StecaGrid Vision

Fernanzeige • remote indication • télé-affichage • display remoto

Handbuch
Manual
Manuel
Manuale

DE/EN/FR/IT

734.144 | Z03 | 10.48 | Änderungen aufgrund technischer Verbesserungen vorbehalten!

English 32
Français 62
Italiano 92
Zertifikate / Certificates / Certificats / Certificati 122

Inhalt

Allgemeine Sicherheitshinweise 3
1 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
2 Zu dieser Anleitung 4
2.1 Inhalt 4
2.2 Zielgruppe 4
2.3 Kennzeichnungen und Symbole 4
3 Lieferumfang 5
4 Installation 6
4.1 Montage 6
4.2 Demontage 6
5 Aufbau und Funktion 7
5.1 Aufbau 7
5.2 Funktion 8
6 Inbetriebnahme 9
6.1 Stromversorgung 9
6.2 Datenverbindung 9
6.3 Grundeinstellung 10
7 Einschalten 13
7.1 Tagesertrag System 13
7.2 Tagesertrag Wechselrichter 13
8 Hauptmenü 14
8.1 Leistungen und Erträge abfragen 14
8.2 Einstellungen 17
8.3 Alarmierung 19
8.4 Information 20
8.5 Fehler / Warnungen 21
9 Wartung 21
10 Meldungen 22
10.1 Fehlermeldungen 22
10.2 Einstellungsfenster 25
11 Technische Daten 28
12 Anhang 29
12.1 Gewährleistung 29
12.2 Haftungsausschluss 30
13 Kontakt 30
Notizen 31

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Dieses Dokument ist Teil des Produkts.
- Installieren und benutzen Sie das Gerät erst, nachdem Sie dieses Dokument gelesen und verstanden haben.
- Bewahren Sie dieses Dokument während der Lebensdauer des Geräts auf. Geben Sie das Dokument an nachfolgende Besitzer oder Benutzer weiter.
- Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise. Ziehen Sie bei Unklarheiten eine (weitere) Fachkraft hinzu.
- Nur eine ausgebildete Elektrofachkraft darf das Gerät installieren, in Betrieb nehmen, instand setzen und demontieren.
- Wenn erkennbar ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist (z. B. bei sichtbaren Beschädigungen), Gerät sofort vom Netz trennen.
- Vorgeschriebene Einsatzbedingungen einhalten; siehe Abschnitt ***Technische Daten***.
- Vom Werk angebrachte Schilder und Kennzeichnungen niemals verändern, entfernen oder unkenntlich machen.
- Dieses Gerät ist nicht bestimmt für Kinder und Personen mit physischen, sensorischen oder mentalen Beeinträchtigungen.

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Fernanzeige ist ausschließlich für den Anschluss an Wechselrichter vom Typ *StecaGrid 10000 3ph* vorgesehen. Mit der Fernanzeige werden die Wechselrichter eingestellt und ihre Betriebsdaten angezeigt.

2 Zu dieser Anleitung

2.1 Inhalt

Diese Anleitung beschreibt die Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Demontage der Fernanzeige StecaGrid Vision. Zu angeschlossene Komponenten sind die Anleitungen der jeweiligen Hersteller zu beachten.

2.2 Zielgruppe

Zielgruppe dieses Dokuments sind:
- Elektrofachkräfte, die das Gerät montieren, anschließen, in Betrieb nehmen und demontieren.
- Endbenutzer, die am Gerät Betriebsdaten ablesen.

2.3 Kennzeichnungen und Symbole

2.3.1 Warn- und Bedienungshinweise

Warn- und Bedienungshinweise beginnen mit einer Kombination aus **Symbol** und **Signalwort**, gefolgt vom Hinweistext.

Symbole

Symbol	Beschreibung
	Allgemeiner Gefahrenhinweis
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Hinweise zur Bedienung

Tab. 1: Symbole in Warn- und Bedienungshinweisen

Signalwörter

Signalwort	Folgen bei Nichtbeachtung
Gefahr	schwere Körperverletzung oder Tod
Warnung	leichte oder mittelschwere Körperverletzung
Vorsicht	Sachschaden

Tab. 2: Signalwörter in Warn- und Bedienungshinweisen

Beispiel

Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag! Alle Arbeiten dürfen nur am freigeschalteten Wechselrichter durchgeführt werden.

2.3.2 Begriffe und Abkürzungen

Begriff / Abkürzung	Beschreibung
Abb.	Abbildung
Elektrofachkraft	Person mit einer abgeschlossenen Ausbildung zum: • Montieren von Elektrogeräten • Herstellen und Anschließen von Stromversorgungsleitungen • Herstellen und Anschließen von Datenleitungen
Fernanzeige	StecaGrid Vision
Pin	Anschlussstift, Kontakt
System	Photovoltaik-Anlage
Tab	Tabelle

Tab. 3: Allgemeine Begriffe und Abkürzungen

2.3.3 Kennzeichnungen im Text

Kennzeichnung	Beschreibung
•	Aufzählung
▶	Handlungsschritt: einzeln
1., 2., 3. ...	Handlungsschritte: mehrere in Folge, Reihenfolge muss eingehalten werden
√	Voraussetzung für eine Handlung
kursiv	• Hervorhebung, leicht • Querverweis
fett	Hervorhebung, stark
`Courier`	Bezeichnung der Produktelemente, z. B. Tasten, Schalter, Anzeigen
<kursiv>	Variable, Platzhalter

Tab. 4: Allgemeine Kennzeichnungen im Text

3 Lieferumfang

- 1 x Fernanzeige StecaGrid Vision
- 1 x Steckernetzteil
- 2 x COMBICON-Steckverbinder: 2-polig, 3-polig
- 1 x HARTING PushPull RJ45 10G, Nr. 09 45 145 1560: Push-Pull-Verriegelung, werkzeuglos konfektionierbar
- 3 x Wanddübel 6 mm mit Schrauben

4 Installation

4.1 Montage

WARNUNG

Stromschlag- und Brandgefahr bei Montage in feuchter Umgebung!

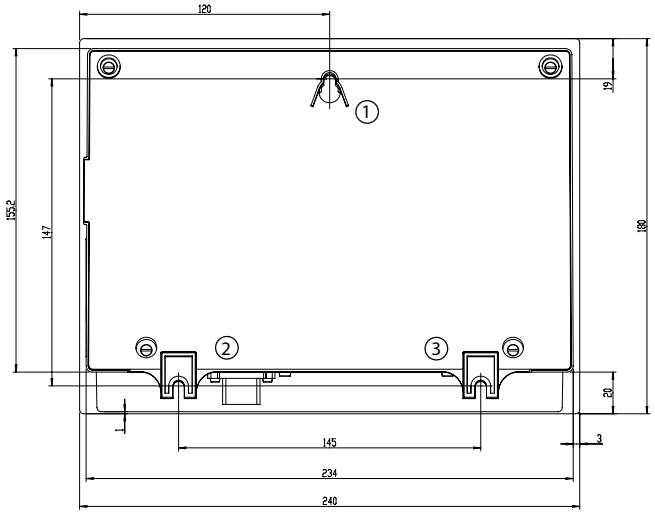
Der Montageort muss so beschaffen sein, dass die Schutzart des Geräts ausreichend ist; siehe Abschnitt ***Technische Daten***.

VORSICHT

Gefahr von Körperverletzung und Beschädigung des Gehäuses beim Bohren!

Gehäuse nicht als Bohrschablone verwenden.

1. Geeigneten Montageort wählen.
2. Oberes Befestigungsloch bohren.
3. Schraube eindrehen.
4. Gehäuse an Aussparung ① aufhängen und ausrichten.
5. Untere Befestigungslöcher ② / ③ anzeichnen.
6. Gehäuse abnehmen.
7. Untere Befestigungslöcher bohren.
8. Gehäuse an Aussparung ① aufhängen.
9. Gehäuse an den unteren Befestigungslöchern ② / ③ festschrauben.



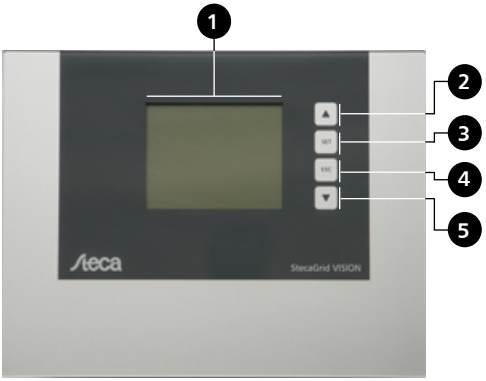
4.2 Demontage

▶ Fernanzeige in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Montage demontieren. Den Daten-Bus bei Bedarf neu terminieren.

5 Aufbau und Funktion

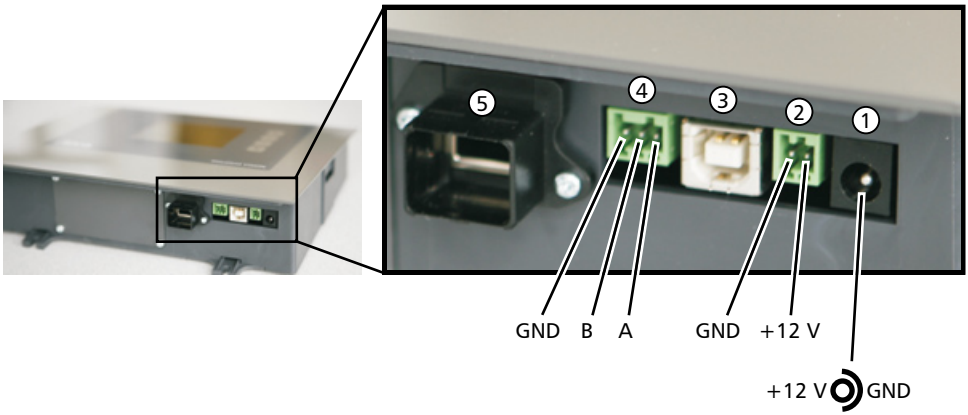
5.1 Aufbau

5.1.1 Front



❶	Display
❷	AUF-Taste
❸	SET-Taste
❹	ESC-Taste
❺	AB-Taste

5.1.2 Anschlüsse Unterseite



Nr.	Schnittstelle	Beschreibung
①	Anschluss für Steckernetzteil	für mitgeliefertes Steckernetzteil
②	COMBICON DC-Schnittstelle	für externes Netzteil
③	USB-Anschluss, nur Service intern	–
④	COMBICON RS485-Schnittstelle	für externes Datenkabel
⑤	RS485-Schnittstelle mit RJ45-Buchse	Belegung (Pin → Signal): 1 → A; 2 → B; 8 → GND 3 ... 7 → nicht belegt

5.1.3 Verkabelung

An die Fernanzeige können bis zu 20 Wechselrichter angeschlossen werden. Die Kommunikation zwischen Fernanzeige und Wechselrichtern erfolgt drahtgebunden über einen RS485-Bus. Informationen zu den verwendeten Kabeln finden Sie im Handbuch des *StecaGrid 10000 3ph,* Ausgabestand *Z04* und höher.

5.2 Funktion

5.2.1 Bedientasten

Taste	Funktion
△ (AUF-Taste)	• blättert im Menü nach oben • erhöht einen Wert
SET	• springt in ein Untermenü • bestätigt eine Einstellung
ESC	• springt eine Menüebene nach oben • verwirft eine Einstellung
▽ (AB-Taste)	• blättert im Menü nach unten • erniedrigt einen Wert

Tab. 5: Funktionen der Bedientasten

5.2.2 Einstellungen

- **Datum** / **Zeit** der internen Uhren von Fernanzeige und Wechselrichtern
- **Land**: Mit dem Einstellen des Landes werden die örtlichen Vorgaben zum Einspeisen in das Stromnetz festgelegt. Die Einstellung betrifft alle angeschlossenen Wechselrichter und ist auf Grund von Sicherheitsvorschriften zur Netzeinspeisung *nur einmal* möglich.
- **Adressen** der Wechselrichter
- **Sprache** der im Display der Fernanzeige angezeigten Texte
- **Kontrast** / **Beleuchtung** des Displays

5.2.3 Anzeige

Auslesen der in den Wechselrichtern gespeicherten Daten und Anzeigen von:

- Leistung und Ertrag
  - aller Wechselrichter
  - einzelner Wechselrichter
- Darstellung numerisch und grafisch

6 Inbetriebnahme

Hinweis
Beim Anschließen der Stromversorgung der Fernanzeige sowie der Datenkabel zwischen Fernanzeige und Wechselrichtern muss keine Reihenfolge beachtet werden.

6.1 Stromversorgung

Die Stromversorgung muss folgende Bedingungen erfüllen:
√ Nennspannung: 12 V ±20 %
√ Maximale Leistungsaufnahme: ≤ 4 W
Das mitgelieferte Steckernetzteil erfüllt diese Bedingungen.

Stromversorgung anschließen

VORSICHT
Gefahr der Beschädigung oder Fehlfunktion.
Der mitgelieferte COMBICON-Stecker darf nur von geschultem Fachpersonal angeschlossen werden.

▶ Mitgeliefertes Steckernetzteil an die DC-Buchse anschließen
oder
externes Netzteil mittels mitgeliefertem COMBICON-Stecker an die COMBICON-Buchse anschließen.

Hinweis
Die Stromversorgungseingänge sind verpolungssicher. Wenn das externe Netzteil verpolt angeschlossen wird, bleibt das Display der Fernanzeige dunkel.

6.2 Datenverbindung

▶ Fernanzeige mit mitgeliefertem oder mit alternativem Datenkabel an den ersten Wechselrichter anschießen. Mehr dazu im Handbuch des *StecaGrid 10000 3ph,* Ausgabestand *Z04* und höher.

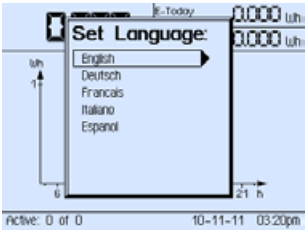
6.3 Grundeinstellung

An der neu angeschlossenen Fernanzeige müssen einige Grundeinstellungen durchgeführt werden. Dies erfolgt in einer geführten Inbetriebnahme. Dabei gilt:

- Die geführte Inbetriebnahme startet wenn:
  - die Grundeinstellungen der Fernanzeige noch nicht durchgeführt wurden und die Fernanzeige das *1. Mal* eingeschaltet wird.
  - die Fernanzeige länger als 2 Tage stromlos war.
- Es werden die Grundeinstellungen von Fernanzeige *und Wechselrichtern* durchgeführt.
- An jedem Wechselrichter muss eine Adresse im Bereich von 1 – 20 eingestellt sein. Jede Adresse darf im System nur einmal vergeben werden. Mehr dazu im Handbuch des *StecaGrid 10000 3ph,* Ausgabestand *Z04* und höher.

Nachfolgend sind die Display-Anzeigen der geführten Inbetriebnahme beschrieben.

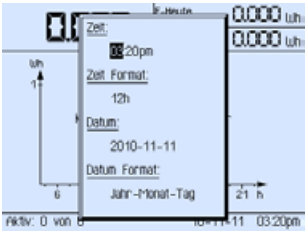
6.3.1 Sprache



Wählen Sie im Fenster `Set Language` mit den `AUF`- und `AB`-Tasten eine Sprache aus und bestätigen Sie mit der `SET`-Taste.

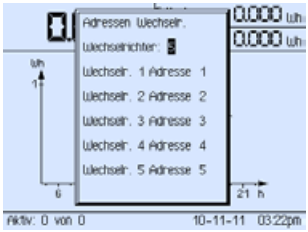
> **Hinweis**
> Die Sprachen sind in der Landessprache angezeigt.

6.3.2 Uhrzeit & Datum



Im nächsten Schritt müssen die Uhrzeit, das Format der Uhrzeit, das Datum und das Datumsformat eingestellt werden.
Mit den `AUF`- und `AB`-Tasten können Sie zwischen den Werten blättern und einen Wert mit der `SET`-Taste wählen. Gleichzeitig gelangt man mit der `SET`-Taste zum nächsten Wert.
Haben Sie alle Werte eingestellt, müssen Sie zum Speichern ein weiteres Mal die `SET`-Taste drücken.
Die Werte werden in folgender Reihenfolge durchlaufen:
Uhrzeit: Stunden
Uhrzeit: Minuten
Uhrzeit: Format (12 / 24)
Datum: Jahr
Datum: Monat
Datum: Tag
Datum: Format (Tag Monat Jahr; Monat Tag Jahr; Jahr Monat Tag)

6.3.3 Anzahl und Adressen der Wechselrichter eintragen



Im nächsten Schritt müssen Anzahl und Adressen der Wechselrichter in einer Liste eingetragen werden:

1. Wählen Sie mit den AUF- und AB-Tasten die Anzahl der Wechselrichter.
2. Bestätigen Sie mit der SET-Taste.
   Die Adressenliste enthält die gewählte Anzahl an Wechselrichtern, das Adressfeld von Wechselrichter **1** ist aktiv.
3. Stellen Sie mit den AUF- und AB-Tasten eine der Wechselrichter-Adressen ein.
4. Bestätigen Sie mit der SET-Taste. Das Adressfeld von Wechselrichter **2** ist aktiv (falls vorhanden).
5. Schritte 3. und 4. wiederholen, bis alle Wechselrichter-Adressen eingetragen sind. Es folgt :
   - **Einstellen des Landes** (siehe folgenden Abschnitt ***Ländereinstellung***; ggf. mehrere Sekunden Wartezeit mit Ansicht Tageser-trag System).
   - **Sprung in die Adressenliste** zum ersten falsch eingetragenen Wechselrichter, wenn Adressen mehrfach vergeben wurden.
     Adressenliste ab dem ersten falsch eingetragenen Wechselrichter bis zum Ende durchlaufen!

Hinweis

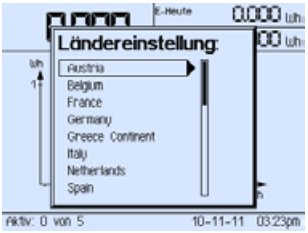
Den Einträgen in der Liste ist nach Schritt 2. noch *kein konkreter* Wechselrichter zugeordnet. Dies geschieht erst mit Schritt 4.

6.3.4 Ländereinstellung

HINWEIS
Mit dem Einstellen des Landes werden die örtlichen Vorgaben zum Einspeisen in das Stromnetz festgelegt. Auf Grund von Sicherheitsvorschriften zur Netzeinspeisung ist das Einstellen des Landes nur einmal möglich und kann nachträglich **nicht geändert werden.**

Die Fernanzeige fragt die gesetzten und unterstützten Länder der Wechselrichter ab. Dabei können 4 Fälle auftreten:

Fall 1: Bei keinem Wechselrichter ist ein Land gesetzt (standard)



1. Land mit `AUF` / `AB` auswählen (Abb. links).
   Hinweis: Wenn Ihr Land nicht angezeigt wird, Land mit möglichst ähnlichen Werten eingeben; siehe ***Ländertabelle*** in den *Technische Daten* der Anleitung des *StecaGrid 10000 3ph*.
2. `SET` drücken. Die Sicherheitsabfrage erscheint.

3. `Bestätigen` wählen (Abb. links).
4. `SET` drücken. Die Ansicht `Tagesertrag System` wird angezeigt.

Fall 2: An den Wechselrichtern sind unterschiedliche Länder gesetzt

Siehe Abschnitt ***Einstellungsfenster*** / ***Ländereinstellung*** im Kapitel ***Meldungen***.

Fall 3: An den Wechselrichtern steht keine gemeinsame Länderauswahl zur Verfügung

Siehe Abschnitt ***Einstellungsfenster*** / ***Ländereinstellung*** im Kapitel ***Meldungen***.

Fall 4: An den Wechselrichtern ist ab Werk ein Land voreingestellt

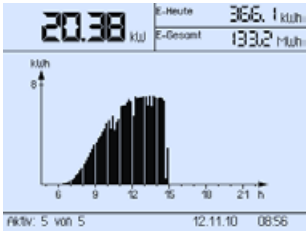
Wenn ab Werk ein Land voreingestellt ist, wird die Ländereinstellung nicht abgefragt (Länderauswahl wird nicht angezeigt).

- Überprüfen Sie unter `Einstellungen` / `Land`, ob das richtige Land voreingestellt ist. Wenn nicht, benachrichtigen Sie einen Service-Techniker, um die Ländereinstellung zurückzusetzen.

7 Einschalten

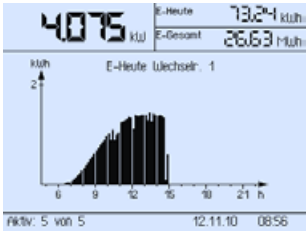
Wird die Fernanzeige an die Spannungs-Versorgung angeschlossen, zeigt das Display zuerst das Start-Logo und danach die Ansicht `Tagesertrag System`.
Liegen Störungen vor, bleibt das Steca-Logo sichtbar.

7.1 Tagesertrag System



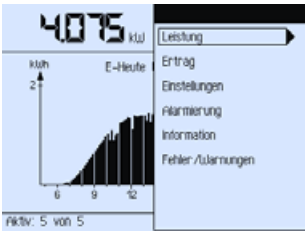
Die Ansicht `Tagesertrag System` verschafft einen Überblick über den aktuellen Zustand aller Wechselrichter. Links oben wird die aktuelle aufaddierte Leistung aller Wechselrichter angezeigt. Rechts oben werden der Ertrag des aktuellen Tages (E-Heute) und der Gesamtertrag (E-Gesamt) aller Wechselrichter angezeigt. In der Mitte wird die Ertragskurve des aktuellen Tages dargestellt.
Anhand der Ertragskurve kann man erkennen, zu welcher Uhrzeit, welche Erträge erwirtschaftet wurden.
Links unten wird angezeigt, wie viele der adressierten Wechselrichter im Moment aktiv sind und einspeisen.
Rechts unten werden das Datum und die aktuelle Uhrzeit angezeigt.
Stehen noch keine aktuellen Werte zur Verfügung, weil die Fernanzeige noch nicht alle Werte abgefragt hat, wird eine Sanduhr angezeigt.
Kann die Fernanzeige mit keinem Wechselrichter kommunizieren, wird eine entsprechende Meldung ausgegeben.
Ist über den USB-Anschluss ein Gerät, z. B. ein PC, an die Fernanzeige angeschlossen, informiert die Meldung `USB-Mode aktiv` darüber. So lange das Gerät angeschlossen ist, kann die Fernanzeige keine Werte von den Wechselrichtern abfragen.

7.2 Tagesertrag Wechselrichter



Sie können sich den Tagesertrag eines ausgewählten Wechselrichters anzeigen lassen. Aus der Ansicht `Tagesertrag System` wechseln Sie mit den `AUF`- und `AB`-Tasten in die Ansicht `Tagesertrag Wechselrichter` und drücken `SET`. Mit den `AUF`- und `AB`-Tasten können Sie durch die Wechselrichter blättern.
Welcher Wechselrichter ausgewählt ist, wird über der Tageskurve angezeigt.
Kann der ausgewählte Wechselrichter nicht abgefragt werden, informiert die Meldung `Wechselrichter nicht verfügbar` darüber.
Ist über den USB-Anschluss ein Gerät, z. B. ein PC, an die Fernanzeige angeschlossen, informiert die Meldung `USB-Mode aktiv` darüber. So lange das Gerät angeschlossen ist, kann die Fernanzeige keine Werte von den Wechselrichtern abfragen.
Mit der `ESC`-Taste wechseln Sie zurück in die Ansicht `System`.

8 Hauptmenü

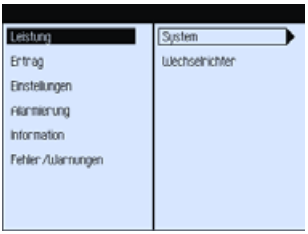


Aus den Ansichten `Tagesertrag System` oder `Tagesertrag Wechselrichter` wechseln Sie mit der `SET`-Taste in das Hauptmenü. Durch die Menüeinträge kann mit den `AUF`- und `AB`-Tasten geblättert werden. Mit der `SET`-Taste wechseln Sie in das Untermenü des jeweiligen Menüeintrages. Mit der `ESC`-Taste wechseln Sie zurück in die höhere Menüebene. Sind Sie im Hauptmenü, wechseln Sie mit der `ESC`-Taste zurück in die Ansicht `System` bzw. `Wechselrichter`.

8.1 Leistungen und Erträge abfragen

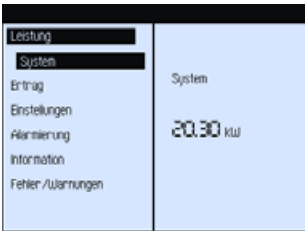
Hinweis
Enthält ein System viele Wechselrichter, kann es beim Wechseln zwischen den nachfolgend beschriebenen Anzeigen wegen hohen Datenaufkommens zu Verzögerungen bis 30 s kommen.

8.1.1 Leistung

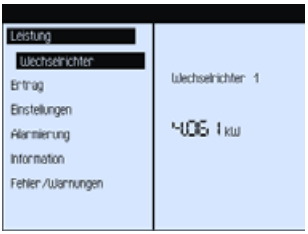


Über das Untermenü `Leistung` können Sie sich die Leistung des Systems oder einzelner Wechselrichter [1] anzeigen lassen.

[1] Nur Systeme mit mehr als 1 Wechselrichter

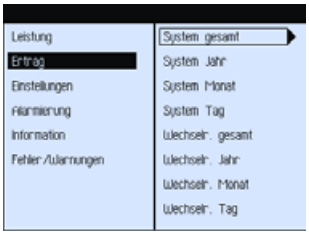


System
In dieser Ansicht wird die aktuelle aufaddierte Leistung aller Wechselrichter angezeigt. Diese entspricht der Angabe der Leistung in der Ansicht `System`.



Wechselrichter
In dieser Ansicht wird die aktuelle Leistung des ausgewählten Wechselrichters angezeigt. Mit den `AUF`- und `AB`-Tasten kann durch die Wechselrichter geblättert werden.

8.1.2 Ertrag



Über das Untermenü `Ertrag` können Sie sich die Erträge des Gesamtsystems oder einzelner Wechselrichter anzeigen lassen.

Dabei können Sie zwischen unterschiedlichen Zeiträumen wählen:

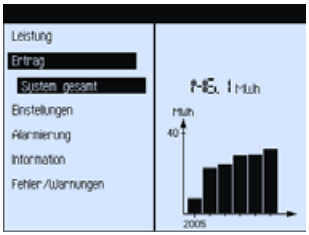
- System gesamt
- System Jahr
- System Monat
- System Tag
- Wechselrichter gesamt [1)]
- Wechselrichter Jahr [1)]
- Wechselrichter Monat [1)]
- Wechselrichter Tag [1)]

Stehen noch nicht alle Informationen zur Verfügung, weil die Fernanzeige noch nicht alle Werte abgefragt hat, wird eine Sanduhr angezeigt.

Kann mit einzelnen oder allen Wechselrichtern nicht kommuniziert werden, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Ist über den USB-Anschluss ein Gerät, z. B. ein PC, an die Fernanzeige angeschlossen, informiert die Meldung `USB-Mode aktiv` darüber. So lange das Gerät angeschlossen ist, kann die Fernanzeige keine Werte von den Wechselrichtern abfragen.

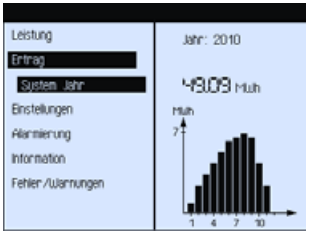
[1)] Nur Systeme mit mehr als 1 Wechselrichter



System gesamt

Unter diesem Menüeintrag wird der jährliche Gesamtertrag aller Wechselrichter in einem Balkendiagramm angezeigt. Dabei gilt:

- Jeder Balken repräsentiert ein Jahr.
- Das Diagramm beginnt mit dem Jahr, in dem das erste Mal ein Ertrag erwirtschaftet wurde und endet mit dem aktuellen Jahr.
- Es können 30 Balken / Jahre gleichzeitig dargestellt werden.
- Über dem Balkendiagramm steht der Gesamtertrag **aller** Jahre.

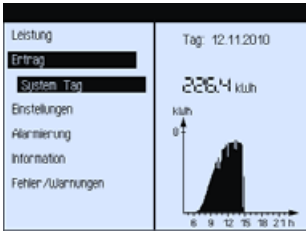


System Jahr

Unter diesem Menüeintrag wird der Gesamtertrag aller Wechselrichter im aktuellen Jahr angezeigt. Die Erträge der einzelnen Monate dieses Jahres werden als Balkendiagramm angezeigt. Mit den `AUF`- und `AB`-Tasten kann durch die letzten 20 Jahre geblättert werden.

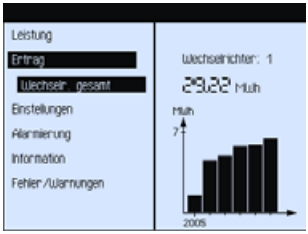
System Monat

Unter diesem Menüeintrag wird der aufaddierte Ertrag aller Wechselrichter des ausgewählten Monats angezeigt. Die Erträge der einzelnen Tage dieses Monats werden als Balkendiagramm angezeigt. Die Anzahl der Tage in diesem Monat wird berücksichtigt (30, 31 oder 28/29). Mit den AUF- und AB-Tasten kann durch die letzten 12 Monate geblättert werden. Beim Wechsel von Januar auf Dezember oder umgekehrt, wird der Jahreswechsel berücksichtigt.



System Tag

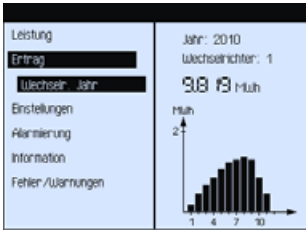
Unter diesem Menüeintrag wird der aufaddierte Ertrag aller Wechselrichter für den ausgewählten Tag angezeigt. Der Ertragsverlauf über den Tag wird in einem Balkendiagramm angezeigt. Mit den AUF- und AB-Tasten kann durch die letzten sieben Tage geblättert werden. Ein Monats- oder Jahreswechsel wird berücksichtigt.



Wechselrichter gesamt

Unter diesem Menüeintrag wird der jährliche Gesamtertrag des ausgewählten Wechselrichters in einem Balkendiagramm angezeigt. Dabei gilt:

- Jeder Balken repräsentiert ein Jahr.
- Das Diagramm beginnt mit dem Jahr, in dem das erste Mal ein Ertrag erwirtschaftet wurde und endet mit dem aktuellen Jahr.
- Es können 30 Balken / Jahre gleichzeitig dargestellt werden.
- Über dem Diagramm steht der Gesamtertrag **aller** Jahre als Zahl.
- Mit den AUF- und AB-Tasten kann der nächste bzw. der vorherige Wechselrichter ausgewählt werden.

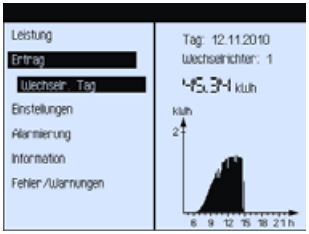


Wechselrichter Jahr

Unter diesem Menüeintrag wird der Ertrag des ausgewählten Wechselrichters im aktuellen Jahr angezeigt. Die Erträge der einzelnen Monate dieses Jahres werden als Balkendiagramm angezeigt. Mit den AUF- und AB-Tasten kann zwischen den Wechselrichtern geblättert werden.

Wechselrichter Monat

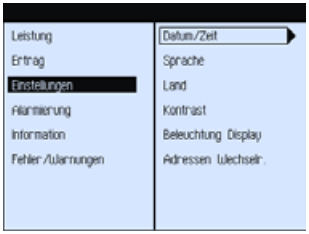
Unter diesem Menüeintrag wird der Ertrag des ausgewählten Wechselrichters des aktuellen Monats angezeigt. Die Erträge der einzelnen Tage dieses Monats werden als Balkendiagramm angezeigt. Die Anzahl der Tage in diesem Monat wird berücksichtigt (30, 31 oder 28/29). Mit den AUF- und AB-Tasten kann zwischen den Wechselrichtern geblättert werden.



Wechselrichter Tag

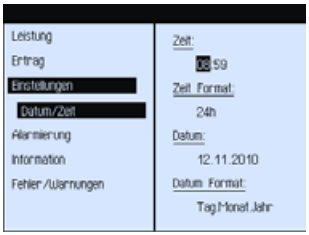
Unter diesem Menüeintrag wird der Ertrag des ausgewählten Wechselrichters für den aktuellen Tag angezeigt. Den Ertragsverlauf über den Tag wird in einem Balkendiagramm angezeigt. Mit den AUF- und AB-Tasten kann zwischen den Wechselrichtern geblättert werden.

8.2 Einstellungen



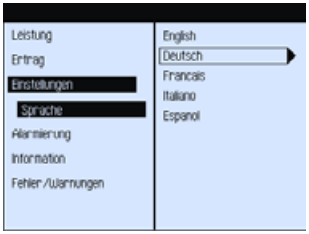
Im Untermenü Einstellungen können Sie die folgenden Systemeinstellungen ändern.

- Datum und Zeit
- Sprache
- Land
- Kontrast
- Beleuchtung Display
- Adressen Wechselrichter



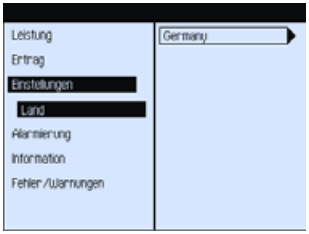
Datum/Zeit

Hier können die Uhrzeit, das Format der Uhrzeit, das Datum und das Datumsformat geändert werden.
Mit den AUF- und AB-Tasten können Sie zwischen den Werten blättern und einen Wert mit der SET-Taste wählen. Gleichzeitig gelangt man mit der SET-Taste zum nächsten Wert.
Haben Sie alle Werte eingestellt, müssen Sie zum Speichern ein weiteres Mal die SET-Taste drücken.
Die Werte werden in folgender Reihenfolge durchlaufen:
Uhrzeit: Stunden
Uhrzeit: Minuten
Uhrzeit: Format (12 / 24)
Datum: Jahr
Datum: Monat
Datum: Tag
Datum: Format (Tag Monat Jahr; Monat Tag Jahr; Jahr Monat Tag)



Sprache

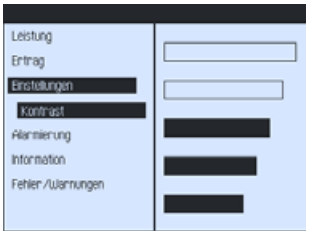
Es wird eine Liste mit den von der Fernanzeige unterstützen Sprachen angezeigt. Die aktuelle Sprache ist ausgewählt. Mit den AUF- und AB-Tasten können Sie zwischen den Sprachen blättern und eine mit der SET-Taste wählen.



Land

Es wird das an den angeschlossenen Wechselrichtern eingestellte Land angezeigt.

Hinweis
Wenn diese Ansicht erscheint, ist das Land korrekt eingestellt und kann nicht mehr geändert werden.

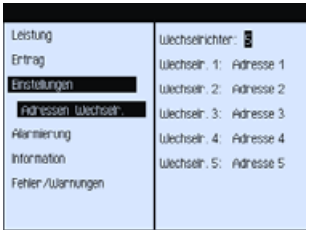


Kontrast

Unter diesem Menüeintrag können Sie den Kontrast des Displays in 5 Stufen einstellen. Die gewählte Kontraststufe wird grafisch dargestellt. Mit den AUF- und AB-Tasten kann eine andere Stufe gewählt werden. Die geänderte Einstellung wird sofort wirksam, so dass man die Änderung sofort beurteilen kann. Die neue Einstellung wird mit der SET-Taste übernommen. Mit ESC wird die Einstellung verworfen und die alte Stufe wird beibehalten.

Beleuchtung Display

Unter diesem Menüpunkt können Sie die Zeit einstellen, nach der die Beleuchtung des Displays abgeschaltet wird. Die Zeit wird bei jeder Tastenbetätigung neu gestartet.
Sie können mit den AUF- und AB-Tasten einen Zeitraum in Sekunden einstellen und mit der SET-Taste wählen. Beim Wert 60 sec. bleibt die Display-Beleuchtung dauerhaft eingeschaltet.

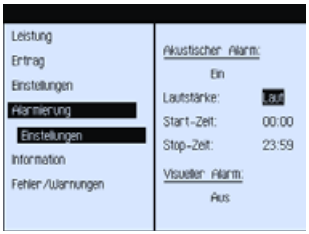


Adressen Wechselrichter

Unter diesem Menüpunkt können Sie die Anzahl der angeschlossenen Wechselrichter und deren Adressierung einstellen.
Mit den AUF- und AB-Tasten stellen Sie einen Wert ein. Mit der SET-Taste bestätigen Sie den Wert und springen zur nächsten Einstellung.
Zunächst kann die Anzahl der Wechselrichter eingestellt werden. Anschließend kann man die Adressierung jedes einzelnen Wechselrichters anpassen. Die Anzahl angezeigter Wechselrichter entspricht der zuvor festgelegten Anzahl. Wird eine Adresse doppelt vergeben, wird am unteren Rand eine Warnung angezeigt.
Haben Sie alle Einstellungen vorgenommen, müssen Sie zum Speichern ein weiteres Mal die SET-Taste drücken.
Liegt zu diesem Zeitpunkt immer noch eine Doppel-Adressierung vor, wird der erste Wechselrichter mit der doppelten Adresse angesprungen, so dass Sie die Adresse direkt ändern können.

8.3 Alarmierung

Unter diesem Menüeintrag können Sie einstellen, wie (*Einstellungen*) und ab wann (*Schwellwerte*) sich die Fernanzeige im Falle eines Alarms bemerkbar macht.

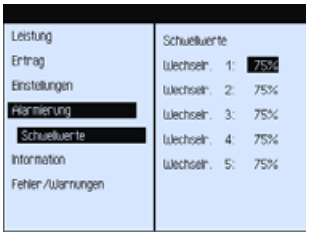


Einstellungen

Die Einstellungsmöglichkeiten für den akustischen und den visuellen Alarm sind:
Akustischer Alarm (= dauerhafte Tonfolge)

- Ein / Aus
- Lautstärke: Leise / Normal / Laut
- Alarmzeitraum pro Tag: Start-Zeit /Stop-Zeit

Visueller Alarm (= blinkende Display-Beleuchtung)
Ein / Aus



Schwellwerte

Wenn ein Wechselrichter seinen Schwellwert unterschreitet, wird ein Alarm wegen Minderertrag ausgelöst. Der Schwellwert in ein Anteil in Prozent vom durchschnittlichen Tagesertrag aller Wechselrichter.

8.4 Information

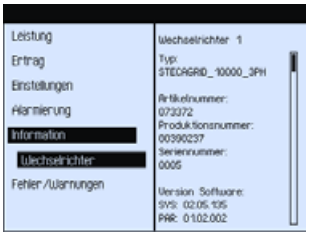
Unter diesem Menüpunkt können Sie die Produktinformationen abrufen von:

- StecaGrid Vision
- Wechselrichter
- Hersteller

StecaGrid Vision

Sie können sich folgende Daten der StecaGrid Vision anzeigen lassen:

- Typ-Bezeichnung
- Artikelnummer
- Produktionsnummer
- Seriennummer
- Software-Version
- Hardware-Version [1)]



Wechselrichter

Sie können sich folgende Daten der Wechselrichter anzeigen lassen:

- Nummer des Wechselrichters (**nicht** die Adresse**!**)
- Typ
- Artikelnummer
- Produktionsnummer
- Seriennummer
- Software-Version:
  - Baugruppe *SYS*
  - Baugruppe *CommAdapt*
- Hardware-Version [1)]:
  - Baugruppe *SYS*
  - Baugruppe *CommAdapt*

`SET` springt zum nächsten Wechselrichter.

Hersteller

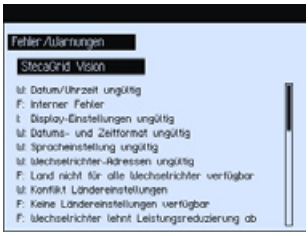
Hier werden die Steca-Kontaktdaten angezeigt.

[1)] Zum Anzeigen mit Taste `AB` nach unten blättern.

8.5 Fehler / Warnungen

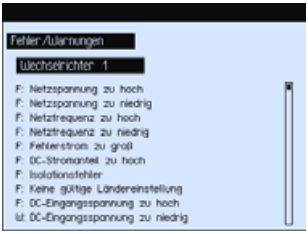
Unter diesem Menüpunkt können Sie sich die zuletzt gemeldeten Fehler von **System** oder **Wechselrichter** anzeigen lassen.

8.5.1 System



Hier werden alle aktuell gemeldeten Fehler der Fernanzeige in einer Liste angezeigt. Es werden sowohl quittierte als auch nicht quittierte Fehler angezeigt. Mit den AUF- und AB-Tasten können Sie durch die Liste blättern.

8.5.2 Wechselrichter



Hier werden alle aktuell gemeldeten Fehler des ausgewählten Wechselrichters in einer Liste angezeigt. Es werden sowohl quittierte als auch nicht quittierte Fehler angezeigt. Mit den AUF- und AB-Tasten können Sie durch die Liste blättern.
Mit der SET-Taste können Sie den nächsten Wechselrichter auswählen. Nach dem letzten Wechselrichter folgt wieder der erste.

9 Wartung

Die Fernanzeige ist wartungsfrei.

10 Meldungen

10.1 Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden entweder vom Wechselrichter oder von der Fernanzeige erzeugt und wie folgt angezeigt:

10.1.1 Fehlermeldungstypen

Es gibt 3 Typen von Fehlermeldungen:

- Typ *Information* **I**
  Der Wechselrichter hat einen Fehler erkannt, der das Einspeisen **nicht** beeinträchtigt. Ein Eingreifen durch den Benutzer ist erforderlich.
- Typ *Warnung* **W**
  Der Wechselrichter hat einen Fehler erkannt, der Mindererträge nach sich ziehen kann. Es wird empfohlen, die Fehlerursache zu beseitigen!
- Typ *Fehler* **F**
  Der Wechselrichter hat einen schwerwiegenden Fehler erkannt. Es wird nicht mehr eingespeist. Der Benutzer muss den Kundendienst informieren!

10.1.2 Behandlung von Fehlermeldungen

- Meldungen von leichten Fehlern verschwinden, sobald der Fehler nicht mehr besteht.
- Schwerwiegende Fehler werden solange (*dauerhaft*) angezeigt, bis sie mit `SET` bestätigt werden.
- Wenn ein bereits bestätigter Fehler erneut auftritt, wird er wieder angezeigt.

10.1.3 Fehlermeldungen der Wechselrichter

Fehlermeldung	Beschreibung	Typ	Dauer-haft
Netzspannung zu hoch	Die am Wechselrichter anliegende Netzspannung übersteigt an einer oder mehreren Phasen den laut ausgewähltem Land zulässigen Wert. Der Wechselrichter darf nicht ins Netz einspeisen. ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.	F	
Netzspannung zu niedrig	Die am Wechselrichter anliegende Netzspannung unterschreitet an einer oder mehreren Phasen den laut ausgewähltem Land zulässigen Wert. Der Wechselrichter darf nicht ins Netz einspeisen. ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.	F	
Netzfrequenz zu hoch	Die am Wechselrichter anliegende Netzfrequenz überschreitet den laut ausgewähltem Land zulässigen Wert. Der Wechselrichter darf nicht ins Netz einspeisen. ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.	F	
Netzfrequenz zu niedrig	Die am Wechselrichter anliegende Netzfrequenz unterschreitet den laut ausgewähltem Land zulässigen Wert. Der Wechselrichter darf nicht ins Netz einspeisen. ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.	F	
Fehlerstrom zu groß	Der Fehlerstrom, der vom Plus- bzw. Minuseingang über die Photovoltaikmodule zur Erde fließt, überschreitet den zulässigen Wert. Der Wechselrichter darf nicht ins Netz einspeisen. ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.	F	
DC-Stromanteil zu hoch	Der DC-Stromanteil, der vom Wechselrichter ins Netz eingespeist wird, überschreitet den laut ausgewähltem Land zulässigen Wert. Der Wechselrichter darf nicht ins Netz einspeisen. ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.	F	
Isolationsfehler	Der Isolationswiderstand zwischen Plus- bzw. Minuseingang und Erde unterschreitet den zulässigen Wert. Der Wechselrichter darf sich nicht ans Netz zuschalten. ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.	F	X
Keine gültige Ländereinstellung	Ein oder mehrere Wechselrichter haben keinen gültigen Ländercode. Entweder wurde kein Land bei der Inbetriebnahme ausgewählt oder es sind unterschiedliche Länder bei Wechselrichtern eines Systems hinterlegt. Der bzw. die Wechselrichter speisen nicht ins Netz ein. ▶ Stellen Sie an den Wechselrichtern einen gültigen Ländercode ein wie oben beschrieben.	F	X
DC-Eingangsspannung zu hoch	Die Eingangsspannung am Wechselrichter überschreitet den zulässigen Wert. Der Wechselrichter speist nicht ins Netz ein. ▶ Schalten Sie den DC-Schalter des Wechselrichters [1] aus und verständigen Sie Ihren Installateur.	F	X
DC-Eingangsspannung zu niedrig	Die Eingangsspannung am Wechselrichter unterschreitet den zulässigen Wert. Der Wechselrichter kann nicht ins Netz einspeisen. ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.	W	X
Interner Fehler [2]	▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.	F	X
Interne Warnung [3]	▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.	W	X
Interne Information	▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.	I	X
Leistungsreduktion: Temperatur	Der Wechselrichter kann nicht mit voller Leistung ins Netz einspeisen, da die maximal zulässige interne Temperatur erreicht wurde. ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur, wenn diese Warnung öfter auftritt.	W	
Leistungsreduktion: 10 min Mittelwert	Der Wechselrichter kann oder darf nicht mit voller Leistung ins Netz einspeisen, da die über 10 Minuten gemittelte Ausgangsspannung außerhalb des zulässigen Toleranzbereichs liegt. ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur, wenn diese Warnung öfter auftritt.	W	
Leistungsreduktion: Extern (z. B. EVU)	Der Wechselrichter hat ein externes Signal über die Kommunikationsschnittstelle bekommen und speist aktuell mit reduzierter Leistung ein.	W	

Fehlermeldung	Beschreibung	Typ	Dauer-haft
Leistungsreduk-tion: Temperatur > 30 min	Der Wechselrichter kann nicht mit voller Leistung ins Netz einspeisen, da die maximal zulässige interne Temperatur erreicht wurde. Dieser Zustand dauert bereits seit mehr als 30 Minuten an. ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.	W	
Leistungsreduktion: 10 min Mittelwert >30 min	Der Wechselrichter kann oder darf nicht mit voller Leistung ins Netz ein-speisen, da die über 10 Minuten gemittelte Ausgangsspannung seit mehr als 30 Minuten außerhalb des zulässigen Toleranzbereichs liegt. ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur, wenn diese Warnung öfter auftritt.	W	
Leistungsreduktion: Extern (z.B. EVU) >30min	Der Wechselrichter hat ein externes Signal über die Kommunikations-schnittstelle bekommen und speist aktuell mit reduzierter Leistung ein. Dieser Zustand dauert nun bereits seit mehr als 30 Minuten an.	W	
Uhrzeit/Datum nicht eingestellt	Am Wechselrichter wurden Datum und/oder Uhrzeit nicht eingestellt. Der Wechselrichter arbeitet ohne Einschränkung, aber die Messwerte werden nicht korrekt im internen Datenlogger abgelegt. ▶ Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.	I	X
Optionskarten-fehler	Die im Wechselrichter eingesteckte Kommunikationskarte hat einen Fehler gemeldet. Die Kommunkation nach außen ist eventuell gestört, ansonsten arbeitet der Wechselrichter ohne Einschränkung. Kontrollieren Sie die Kom-munikation. Möglicherweise muss die Kommunikationskarte zurückgesetzt werden (Karte entfernen, kurz warten, anbringen). ▶ Verständigen Sie Ihren Installateur, wenn die Fehlermeldung länger anhält.	I	X
24 h keine Einspei-sung	Der Wechselrichter hat seit mindestens 24 Stunden keine Energie mehr ins Netz eingespeist. ▶ Kontrollieren Sie, ob der DC-Schalter ausgeschaltet ist oder ob auf den Modulen Schnee liegt. Verständigen Sie Ihren Installateur, wenn beides nicht zutrifft.	F	X
Netzfehler (Inselbil-dung)	Die Ausgangsspannung zwischen zwei oder mehr Phasen des Wechselrich-ters liegt außerhalb des zulässigen Toleranzbereichs. Aus Sicherheitsgrün-den schaltet der Wechselrichter ab.	F	X

Tab. 6: Fehlermeldungen der Wechselrichter

[1] Nummer des betroffenen Wechselrichters der Fehlermeldung entnehmen!

[2] Mögliche Gründe:
- interne Kommunikation gestört
- maximal erlaubte Einspeise-Temperatur überschritten
- Leiterbruch auf Leistungsteil

[3] Aufstartlimitierung ist aktiv: 10 Minuten Pause nach mehr als 5 Aufstartvorgängen in den letzten 15 Minuten.

10.1.4 Fehlermeldungen der Fernanzeige

W: <XX>% unter durchschnittlichem Tagesertrag

Zum Tageswechsel (0:00 Uhr) findet die Prüfung auf Minderertrag statt. Dabei gilt:

- Der Tagesertrag jedes Wechselrichters wird mit dem durchschnittlichen Tagesertrag aller Wechselrichter verglichen.
- Liegt ein Wechselrichter unterhalb der für ihn eingestellten Schwelle, aber über 0,001 Wh, wird der Alarm ausgelöst.
- *<XX>* ist der Wert in Prozent, um den der Wechselrichter den Durchschnitt aktuell unterschreitet.

Beispiel:
Erzeugt ein Wechselrichter nur 75% des durchschnittlichen Tagesertrags, hat *<XX>* den Wert 25%.

F: 24 h keine RS485 Kommunikation

Die Fernanzeige kann seit mindestens 24 Stunden nicht mehr mit dem Wechselrichter kommunizieren.

F: Abschaltung abgelehnt

Der Wechselrichter hat den Befehl zum Abschalten verweigert. Der Befehl erfolgt, wenn bei der Ländereinstellung ein Konflikt auftritt.

F: Ländereinstellung abgelehnt

Der Wechselrichter hat den Befehl zum Einstellen des Landes verweigert.
Verständigen Sie Ihren Installateur.

W: Leistungsreduktion abgelehnt

Der Wechselrichter hat den Befehl zum Reduzieren der abgegebenen Leistung verweigert.

10.2 Einstellungsfenster

10.2.1 Sprache

Die Spracheinstellung wird bei der Inbetriebnahme abgefragt und nach einem Fehler im geräteinternen Speicher, siehe Abschnitt ***Inbetriebnahme***.

10.2.2 Uhrzeit & Datum

Datum und Uhrzeit müssen in einer geführten Einstellung manuell aktualisiert werden wenn:

- das Gerät in Betrieb genommen wird.
- ein Fehler im geräteinternen Speicher auftrat.
- das Gerät länger als 2 Tage stromlos war.

Falls der Benutzer Datum und Zeit nicht aktualisiert hat, stellt die Fernanzeige ihre Uhr automatisch durch Abgleichen mit den Werten der Wechselrichter ein.

Hinweis
Die Fernanzeige fragt Datum und Uhrzeit der Wechselrichter zwischen 4:00 und 12:00 Uhr ab und vergleicht sie mit den eigenen Werten. Es gilt:

- Weichen die Werte von Wechselrichter und Fernanzeige um ≤ 1 Minute ab, bleiben alle Werte unverändert.
- Weichen die Werte von Wechselrichter und Fernanzeige um > 1 Minute ab, übernimmt die Fernanzeige den Durchschnittswert und überträgt ihn an alle Wechselrichter.

10.2.3 Adresseinstellung

Die Wechselrichter-Adressierung wird bei der Inbetriebnahme und bei einem Fehler im geräteinternen Speicher abgefragt; siehe Abschnitt ***Inbetriebnahme***.

10.2.4 Ländereinstellung

Wurden die Einstellungen der Wechselrichter geändert, muss unter Umständen die Ländereinstellung neu vorgenommen werden; siehe Abschnitt ***Inbetriebnahme***.

Kein Land gesetzt

Die Meldung bedeutet, dass auf keinem der Wechselrichter ein Land gesetzt ist und die Wechselrichter mit den Vorgabewerten laufen. Dies ist typischerweise bei der ersten Inbetriebnahme der Fall.
Die angezeigte Länderauswahl bietet die Länder in englischer Sprache an, deren Einstellungen von allen Wechselrichtern unterstützt werden.

▶ Wählen Sie das für Sie zutreffende Land aus.

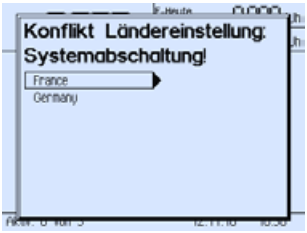
Ländereinstellung: Keine Ländereinstellung für alle Wechselrichter

Die Meldung bedeutet, dass wenigstens zwei Wechselrichter nicht dieselben Länder unterstützen und aus rechtlichen Gründen keinen Strom einspeisen. *Beispiel*:

- Wechselrichter 1 unterstützt Deutschland, Spanien und Portugal.
- Wechselrichter 2 unterstützt Frankreich, Italien und Österreich.

Die Meldung bleibt bestehen, bis die abweichenden Wechselrichter ausgetauscht sind.

▶ Verständigen Sie Ihren Installateur.



Konflikt Ländereinstellung: Systemabschaltung!

Die Meldung bedeutet, dass auf wenigstens zwei Wechselrichtern unterschiedliche Länder gesetzt sind und die Wechselrichter aus rechtlichen Gründen keinen Strom einspeisen. Dies ist typischerweise der Fall, wenn in einem System Wechselrichter zusammengestellt werden, die zuvor in anderen Ländern betrieben wurden.

Die angezeigte Länderauswahl bietet die gesetzten Länder in englischer Sprache an. *Beispiel*:

- Auf Wechselrichter 1 ist `France` gesetzt.
- Auf Wechselrichter 2 ist `Germany` gesetzt.

Bei einem dritten Wechselrichter, mit Spanien als gesetztem Land, würde zusätzlich `Spain` angezeigt.

1. Land mit `AUF` / `AB` auswählen.
   Hinweis: Wenn Ihr Land nicht angezeigt wird, Land mit möglichst ähnlichen Werten eingeben; siehe Anleitung *StecaGrid 10000 3ph*.
2. `SET` drücken. Die Sicherheitsabfrage erscheint (Abb. links).
3. `Bestätigen` wählen.
4. `SET` drücken. Die Ansicht `Tagesertrag System` wird angezeigt.

11 Technische Daten

Einsatzbedingungen	
Einsatzgebiet	klimatisiert oder nicht klimatisiert in Innenräumen
Umgebungstemperatur	–20 °C ... +45 °C
Luftfeuchtigkeit	0 % ... 95 %
Geräuschemission	geräuschlos
Ausstattung und Ausführung	
Schutzart	IP 20
Abmessungen (X x Y x Z)	240 x 180 x 63,8 mm
Gewicht	450 g
Stromversorgung Eingang Ausgang Zuleitung (Ausgang)	Steckernetzteil (im Lieferumfang enthalten) 230 V 12 V DC ±20 %, 1 A, $P_{max} \leq 4$ W 1,8 m
Leistungsaufnahme	$P_{max} \leq 4$ W
Schnittstelle zu StecaGrid 10 000 ph	RS485-Bus mit Kabellänge ≤ 200 m (von StecaGrid Vision oder Datenlogger bis zum letzten Wechselrichter)
Service-Schnittstelle	USB
Prüfbescheinigung	CE-Zeichen

Tab. 7: Technische Daten

12 Anhang

12.1 Gewährleistung

Garantiebedingungen für Produkte der Steca Elektronik GmbH

12.1.1 Material- oder Verarbeitungsfehler

Die Garantie gilt nur für Material- und Verarbeitungsfehler, soweit diese auf mangelhaftes fachmännisches Können seitens Steca zurückzuführen sind.
Steca behält sich das Recht vor, nach eigenem Ermessen die defekten Produkte zu reparieren, anzupassen oder zu ersetzen.

12.1.2 Allgemeine Informationen

Auf alle Produkte hat der Kunde entsprechend den gesetzlichen Regelungen 2 Jahre Gewährleistung.
Für dieses Produkt von Steca übernehmen wir gegenüber dem Fachhandel eine freiwillige Garantie von 5 Jahren ab Rechnungs- bzw. Belegdatum. Diese freiwillige Garantie gilt für Produkte, die innerhalb eines EU-Landes verkauft wurden.
Die gesetzlichen Gewährleistungsrechte werden durch die Garantie nicht eingeschränkt.
Um die Garantie in Anspruch nehmen zu können, muss der Kunde den Zahlungsnachweis (Kaufbeleg) vorlegen.
Sollte der Kunde ein Problem feststellen, hat er sich mit seinem Installateur oder der Steca Elektronik GmbH in Verbindung zu setzen.

12.1.3 Garantieausschluss

Die oben unter Punkt 1 beschriebenen Garantien auf Produkte von der Steca Elektronik GmbH gelten nicht für den Fall, dass der Fehler zurückzuführen ist auf: (1) Spezifikationen, Entwurf, Zubehör oder Komponenten, die durch den Kunden oder auf Wunsch des Kunden zu dem Produkt hinzugefügt wurden, oder spezielle Anweisungen des Kunden in Bezug auf die Produktion des Produkts, die Kopplung (von Steca Produkten) mit irgendwelchen Produkten, die nicht ausdrücklich von der Steca Elektronik GmbH genehmigt sind; (2) Modifikationen oder Anpassungen am Produkt durch den Kunden, oder andere dem Kunden zuzurechnende Ursachen; (3) die nicht vorschriftsmäßige Anordnung oder Montage, auf falsche oder fahrlässige Behandlung, Unfall, Transport, Überspannung, Lagerung oder Beschädigung durch den Kunden oder Dritte; (4) ein unvermeidbares Unglück, Brand, Explosion, Bau oder Neubau irgendeiner Art in der Umgebung, in der das Produkt angeordnet ist, auf Naturphänomene wie Erdbeben, Flut oder Sturm, oder auf irgendeine Ursache außerhalb des Einflussbereichs von der Steca Elektronik GmbH; (5) irgendeine Ursache, die nicht vorherzusehen oder zu vermeiden ist mit den angewendeten Technologien, die bei der Zusammenstellung des Produkts eingesetzt wurden; (6) wenn die Serienummer und/oder die Typnummer manipuliert oder unlesbar gemacht wurde; (7) den Einsatz der Solarprodukte in einem beweglichen Objekt, zum Beispiel bei Schiffen, Wohnwagen o. ä.
Die in dieser Bedienungsanleitung genannte Garantie gilt nur für Konsumenten, die Kunde von der Steca Elektronik GmbH sind oder durch die Steca Elektronik GmbH autorisierte Wiederverkäufer sind. Die hier genannte Garantie ist nicht auf Dritte übertragbar. Der Kunde wird seine sich hieraus ergebenden Rechte oder Pflichten nicht auf irgendeine Weise übertragen, ohne hierfür zuvor eine schriftliche Genehmigung von der Steca Elektronik GmbH eingeholt zu haben. Außerdem wird die Steca Elektronik GmbH in keinem Fall haftbar sein für indirekte Schäden oder entgangenen Ertrag. Vorbehaltlich eventuell geltender zwingender Rechtsvorschriften ist die Steca Elektronik GmbH auch nicht für andere Schäden haftbar als für diejenigen, für welche die Steca Elektronik GmbH hiermit ausdrücklich ihre Haftung anerkannt hat.

12.2 Haftungsausschluss

Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Wechselrichters können vom Hersteller nicht überwacht werden. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in Folge Personen gefährden.
Daher übernimmt die Steca Elektronik GmbH keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.
Ebenso übernehmen wir keine Verantwortung für patentrechtliche Verletzungen oder Verletzung anderer Rechte Dritter, die aus der Verwendung dieses Wechselrichters resultieren.
Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung Änderungen bezüglich des Produkts, der technischen Daten oder der Montage- und Betriebsanleitung vorzunehmen.

13 Kontakt

Bei Reklamationen und Störungen bitten wir Sie, sich mit Ihrem lokalen Händler in Verbindung zu setzen, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Dieser wird Ihnen in allen Belangen weiterhelfen.

Europa

Steca Elektronik GmbH
Mammostraße 1
87700 Memmingen
Germany

Fon	+49 700 STECAGRID
	+49 (0) 700 783224743
Fax	+49 8331 8558 132
E-Mail	service@stecasolar.com
Internet	www.stecasolar.com

Notizen

Content

General safety instructions 33
1 Proper usage 34
2 About this manual 34
2.1 Contents 34
2.2 Target group 34
2.3 Symbols and markings 34
3 Scope of delivery 35
4 Installation 36
4.1 Installation 36
4.2 Deinstallation 36
5 Structure and function 37
5.1 Structure 37
5.2 Function 38
6 Commissioning 39
6.1 Power supply 39
6.2 Data connection 39
6.3 Basic settings 40
7 Switching on 43
7.1 System daily yield 43
7.2 Inverter daily yield 43
8 Main menu 44
8.1 Querying outputs and yields 44
8.2 Settings 47
8.3 Alarm 49
8.4 Information 50
8.5 Errors / warnings 51
9 Maintenance 51
10 Messages 52
10.1 Error messages 52
10.2 Settings screens 55
11 Technical data 58
12 Appendix 59
12.1 Legal guarantee 59
12.2 Exclusion of liability 60
13 Contact 60
Notes 61

General safety instructions

- This document is part of the product.
- Use the device only after reading and understanding this document.
- Keep this document in a safe place for the entire service life of the device. Pass this document on to subsequent owners or operators of the device.
- Adhere to all safety instructions. Consult (further) professional personnel in the event of any ambiguities.
- Only qualified electricians may install, commission, repair or deinstall this device.
- As soon as it becomes evident that safe operation is no longer possible (e.g. if there is visible damage), remove the device from the grid immediately.
- Observe the prescribed conditions of use, see section: ***Technical data***.
- Factory labels and markings must never be altered, removed or rendered unreadable.
- This device is not intended for children or persons with physical, sensory, or mental disabilities.

1 Proper usage

The remote display is exclusively designed for connection to inverters of type *StecaGrid 10000 3ph*. The remote display allows setting of inverter parameters and display of inverter operating data.

2 About this manual

2.1 Contents

This manual describes the installation, commissioning, operation and deinstallation of the StecaGrid Vision remote display. The instructions of the respective manufacturer(s) must be observed for all components connected to the remote display.

2.2 Target group

The target group of this document is:

- professional electricians installing, connecting, commissioning and de-installing the device.
- end users reading operating data from the device.

2.3 Symbols and markings

2.3.1 Warning and operating notes

Warning and operating notes commence with a combination of a **symbol** and a **keyword**, followed by the explanation.

Symbols

Symbol	Description
	General danger warning
	Danger from hot surfaces
	Operating notes

Tab. 1: Symbols used for warning and operating notes

Keywords

Keyword	Consequences resulting from non-compliance
Danger	Severe bodily injury or death
Warning	Light or medium bodily injury
Caution	Property damage

Tab. 2: Keywords used for warning and operating notes

Example

Danger
Risk of fatal injury due to electric shock! All work must be performed with the inverter removed from all power sources.

2.3.2 Terms and abbreviations

Term / Abbreviation	Description
Fig.	Figure
Electrician	A person professionally qualified, certified and authorised to perform the following work: • Installation of electrical equipment • Production and connection of mains grid power supply lines • Production and connection of data communication lines
Remote display	StecaGrid Vision
Pin	Connection pin in an electrical plug or socket, electrical contact
System	Photovoltaic system
Tab	Table

Tab. 3: General terms and abbreviations

2.3.3 Labels used in the text

Label	Description
•	List
▶	Working step: single
1., 2., 3. ...	Working steps: several steps in a sequence whereby the sequence must be followed
√	Condition for action
italics	• Emphasis, light • Cross-reference
bold	Emphasis, heavy
`Courier`	Designation of product elements, e.g. buttons, switches, displays
<*italics*>	Variable, placeholder

Tab. 4: General labels used in the text

3 Scope of delivery

- 1 x StecaGrid Vision remote display
- 1 x mains adapter plug
- 2 x COMBICON plug connector: 2-pole, 3-pole
- 1 x HARTING PushPull RJ45 10G, no. 09 45 145 1560: push-pull locking mechanism, can be wired without tools
- 3 x dowels, 6 mm with screws

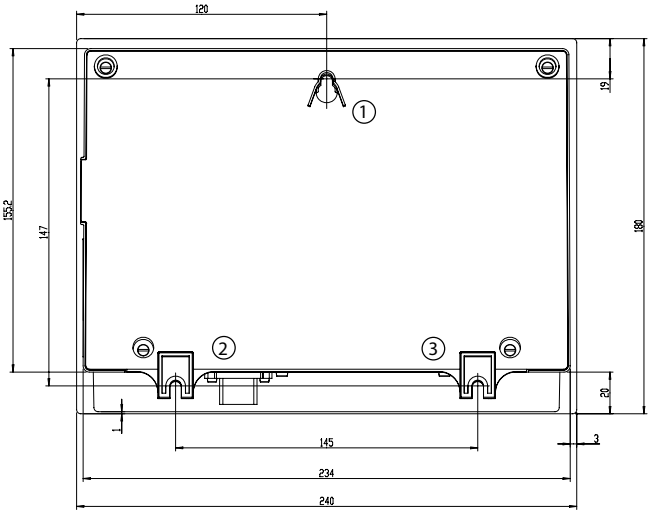
4 Installation

4.1 Installation

WARNING
Risk of electrical shock and fire if mounted in a damp environment!
The mounting location must conform to the protection degree of the device; see section ***Technical Data***.

CAUTION
Danger of bodily injury and damage to the casing when drilling!
Do not use the case as a drilling template.

1. Choose a suitable installation site.
2. Drill the upper fastening hole.
3. Screw in the screw.
4. Hang the case in the recess ① and align it correctly.
5. Mark the position of the lower fastening holes ② / ③.
6. Remove the case.
7. Drill the lower fastening holes.
8. Hang the case in the recess ①.
9. Screw the case firmly using the lower fastening holes ② / ③.



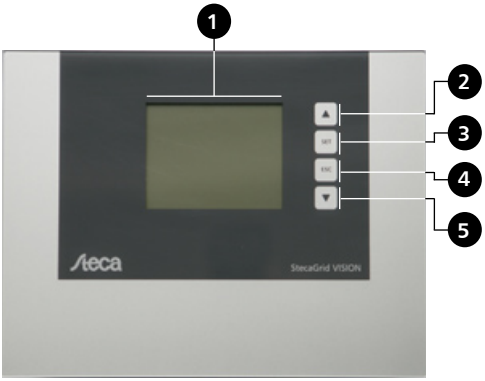
4.2 Deinstallation

▶ To deinstall the remote display, follow the installation instructions in the reverse order. If necessary re-terminate the data bus.

5 Structure and function

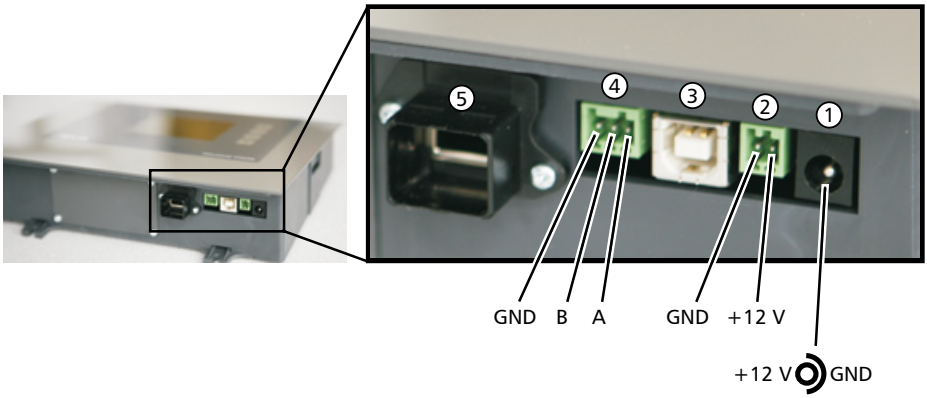
5.1 Structure

5.1.1 Front



❶	Display
❷	UP button
❸	SET button
❹	ESC button
❺	DOWN button

5.1.2 Connections on the underside



No.	Interface	Description
①	Connection for mains adapter plug	for mains adapter plug supplied with the device
②	COMBICON DC interface	for an external power supply
③	USB connection, for internal servicing only	–
④	COMBICON RS485 interface	for external data cable
⑤	RS485 interface with RJ45 socket	Pin assignments (pin → signal): 1 → A; 2 → B; 8 → GND 3 ... 7 → not used

5.1.3 Cable connections

Up to 20 inverters can be connected to the remote display. Communication between the remote display and the inverters takes place using a wired connection over an RS485 bus. Information on the cables to be used is provided in the *StecaGrid 10000 3ph* manual, issue *Z04* or later.

5.2 Function

5.2.1 Operating buttons

Button	Function
△ (UP button)	• Scrolling up through the menu • Increases a selected value
SET	• Enters a selected submenu • Confirms an entered setting
ESC	• Jumps one menu level upwards • Discards an entered setting
▽ (DOWN button)	• Scrolling down through the menu • Decreases a selected value

Tab. 5: Functions of the operating buttons

5.2.2 Settings

- **Date** / **time** of the internal clocks of the remote display and inverters
- **Country**: Setting the country also defines the local regulations for feeding electricity into the mains grid. This setting affects all connected inverters and, due to mains grid feed safety regulations, this setting can be performed *only once*.
- **Addresses** of the inverters
- **Language** used for displaying text messages in the remote display
- **Contrast** / **illumination** of the display

5.2.3 Display

The following information stored in the inverters can be read on the remote display:

- Output and yields
  - of all inverters
  - of individual inverters
- Numerical and graphical display

6 Commissioning

Note
No specific sequence needs to be followed when connecting the power supply to the remote display and the data cables between the remote display and the inverters.

6.1 Power supply

The power supply must satisfy the following conditions:
√ Rated voltage: 12 V ±20 %
√ Maximum power consumption: ≤ 4 W
The mains adapter plug supplied with the device satisfies these requirements.

Connecting the power supply

CAUTION
Danger of damage or malfunction.
The COMBICON plug supplied may only be connected by qualified electricians.

▶ Connect the mains adapter plug to the DC socket
or
connect an external power supply to the COMBICON socket using the COMBICON plug provided.

Note
The power supply inputs are reverse-polarity protected. If the external power supply is connected with reverse polarity then the display remains dark.

6.2 Data connection

▶ Connect the remote display to the first inverter using the cable provided or an alternative cable. More information on this is provided in the *StecaGrid 10000 3ph* manual, issue *Z04* or later.

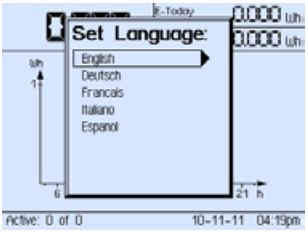
6.3 Basic settings

A number of basic settings must be performed on the newly connected remote display. This is done via a guided commissioning process. The following applies:

- The guided commissioning process starts when:
  - basic settings have not yet been performed and the remote display is switched on for the *1st* time.
  - the remote display has been without power for longer than 2 days.
- Basic settings are performed for both the remote display *and the inverters*.
- A unique address from 1 – 20 must be set at every inverter. Each address may only be assigned once in the system. More information on this is provided in the *StecaGrid 10000 3ph* manual, issue *Z04* or later.

The following section describes the display messages during the guided commissioning process.

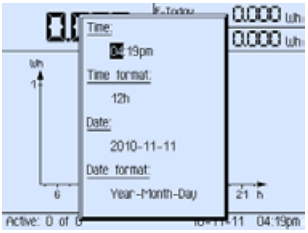
6.3.1 Language



Use the `UP` and `DOWN` buttons in the `Set Language` window to select the correct language and confirm this selection with the `SET` button.

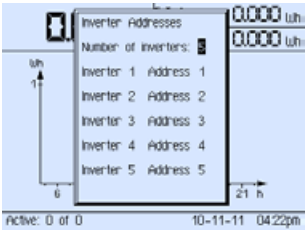
Note
The languages are displayed in the country language.

6.3.2 Time & date



The time, time format, date and date format must be set in the next step.
Use the `UP` and `DOWN` buttons to browse through the values and select the desired value using the `SET` button. Pressing the `SET` button also brings you to the next value to be set.
Once you have set all values you must press the `SET` button once more to save these settings.
The values appear in the following sequence:
Time: hours
Time: minutes
Time: format (12 / 24)
Date: year
Date: month
Date: day
Date: format (Day Month Year; Month Day Year; Year Month Day)

6.3.3 Enter the number of inverters and the addresses of the inverters.



In the next step you must enter the number of inverters and the addresses of the inverters in a list:

1. Use the UP and DOWN buttons to select the number of inverters.
2. Confirm this by pressing the SET button.
   The address list now contains the selected number of inverters and the address field of inverter **1** is active.
3. Use the UP and DOWN buttons to set one of the inverter addresses.
4. Confirm this by pressing the SET button. The address field of inverter **2** is now active (if present).
5. Repeat steps 3 and 4 above until all inverter addresses have been entered. The next step is:
   - **Setting the country** (see the following section ***Country setting***; you may need to wait a few seconds at the System daily yield screen).
   - **Jump into the address list** to the first incorrect inverter entry if duplicate addresses have been assigned.
     You also need to go through the entire address list from the first incorrect inverter entry to the end of the list.

Note

After step 2, the list entries are not yet specifically assigned to *actual* physical inverters. This occurs in step 4.

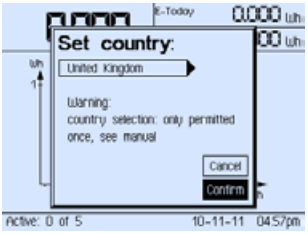
6.3.4 Country settings

NOTE
Setting the country also defines the local regulations for feeding electricity into the mains grid. In accordance with the grid feed safety regulations, the country can only be set once and **cannot be subsequently changed.**

The remote display queries all inverters for the countries that are currently set and all countries that are supported. Four possible cases can occur:

Case 1: No inverters have a country set (standard)

1. Use `UP` / `DOWN` to select a country (Fig. left).
   Note: If your country is not displayed then select a country with values as close as possible to your country; see ***Country table*** in the *Technical Data* section of the *StecaGrid 10000 3ph* manual.
2. Press `SET`. The confirmation prompt is displayed.



3. **Select** `Confirm` (Fig. left).
4. **Press** `SET`. The `System daily yield` screen is displayed.

Case 2: Different countries are set in the inverters

See section ***Settings window*** / ***Country setting*** in chapter ***Messages***.

Case 3: No common country setting is available in the inverters

See section ***Settings window*** / ***Country setting*** in chapter ***Messages***.

Case 4: A country has been preset in the inverters at the factory.

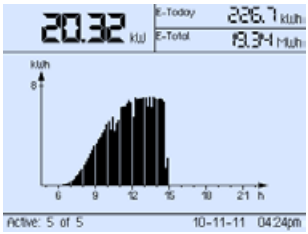
If a country has been preset at the factory you are not asked to set the country (country selection screen is not displayed).

- Check that the correct country is set in the `Settings` / `Country` screen. If the correct country is not set then notify a service technician in order to reset the country setting.

7 Switching on

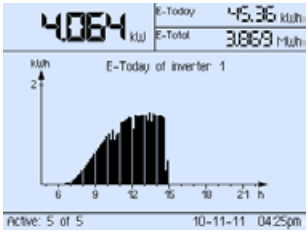
When the power supply is connected to the remote display it first displays the start logo and then the `System daily yield` screen.
If a malfunction exists then the Steca logo remains visible.

7.1 System daily yield



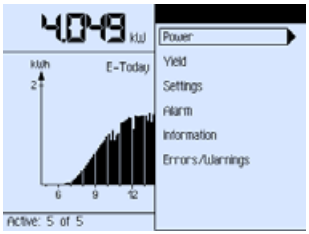
The `System daily yield` view provides an overview of the current state of all inverters. The current summed output of al inverters is displayed at the upper left of the screen. The yield for the current day (E-Today) and the total yields (E-Total) are displayed at the upper right of the screen. The yield curve for the current day is displayed in the middle of the screen.
The yield curve allows you to see what yields were achieved at what times of the day. At the lower left of the screen is an indication of how many of the addressed inverters are currently active and feeding electricity into the mains grid. The current date and time are displayed at the lower right of the screen.
An hourglass symbol is displayed if not all values are available because the remote display has not yet queried all values from all inverters.
An appropriate message is displayed if communication with one or more inverters is not possible.
If a device, e.g. a PC, is connected to the USB interface of the remote display then the message `USB mode active` is displayed. The remote display cannot query any values from the inverters while the device is connected to the USB port.

7.2 Inverter daily yield



You can display the daily yield of a selected inverter. From the `System daily yield` screen, use the `UP` and `DOWN` buttons to select the `Inverter daily yield` screen and press `SET`. You can now use the `UP` and `DOWN` buttons to select each inverter in turn.
The particular inverter selected is displayed in the daily curve.
If the selected inverter cannot be queried then the message `Inverter not available` is displayed.
If a device, e.g. a PC, is connected to the USB interface of the remote display then the message `USB mode active` is displayed. The remote display cannot query any values from the inverters while the device is connected to the USB port.
Pressing the `ESC` button returns you to the `System` screen.

8 Main menu

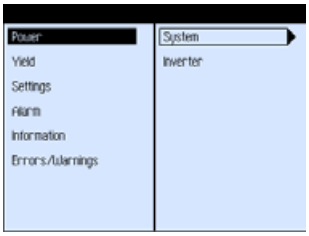


Pressing the SET button in the System daily yield or Inverter daily yield screens will bring you to the main menu. You navigate through the menu entries using the UP and DOWN buttons. Pressing the SET button displays the submenu of the currently selected main menu entry. Pressing the ESC button brings you back to the menu level above. Pressing the ESC button in the main menu will return you to the System or Inverter screen.

8.1 Querying outputs and yields

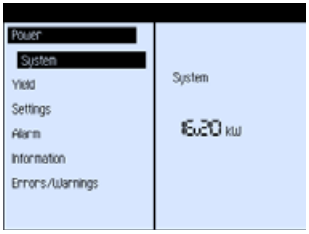
Note
In a system with many inverters the large data volume can result in delays of up to 30 s when switching between the various displays described below.

8.1.1 Output

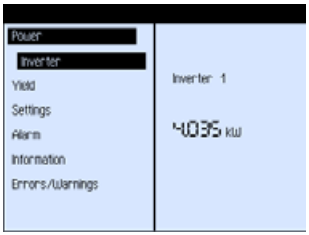


The Power submenu allows you to display the output of the entire system or individual inverters [1].

[1] Only in systems with more than 1 inverter

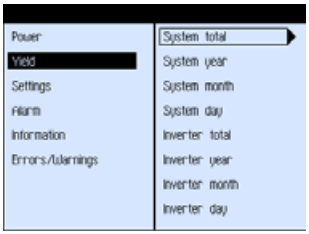


System
This screen shows the total output of the system by summing the output of all inverters. This corresponds to the output value displayed in the System screen.



Inverter
This screen shows the output of the selected inverter. You can now use the UP and DOWN buttons to select each inverter in turn.

8.1.2 Yield

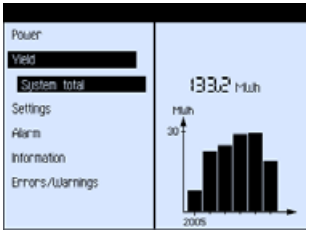


The `Yield` submenu allows you to display the yield of the entire system or individual inverters.
You can select different time periods:

- System total
- System year
- System month
- System day
- Inverter total [1)]
- Inverter year [1)]
- Inverter month [1)]
- Inverter day [1)]

An hourglass symbol is displayed if not all information is available because the remote display has not yet queried all values from all inverters.
An appropriate message is displayed if communication with one or more inverters is not possible.
If a device, e.g. a PC, is connected to the USB interface of the remote display then the message `USB mode active` is displayed. The remote display cannot query any values from the inverters while the device is connected to the USB port.

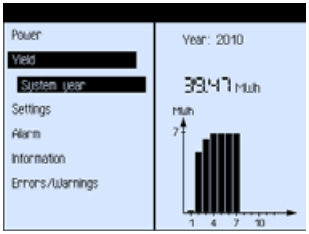
[1)] Only in systems with more than 1 inverter



System total

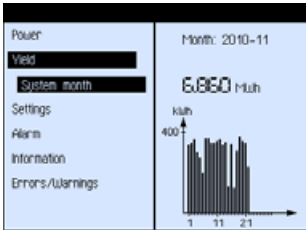
This menu item allows the annual total yield for all inverters to be displayed as a bar chart. The following applies:

- Each bar represents one year.
- The diagram begins with the first year in which a yield was measured and ends with the current year.
- Up to 30 bars / years can be displayed at the same time.
- The total yield over **all** years is displayed above the bar chart.



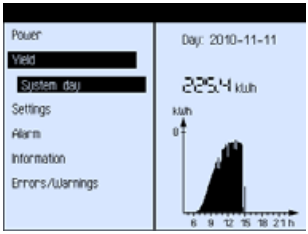
System year

This menu entry displays the total yield of all inverters for the current year. The yields for each month of the current year are displayed as a bar chart. You can now use the `UP` and `DOWN` buttons to select each inverter in turn.



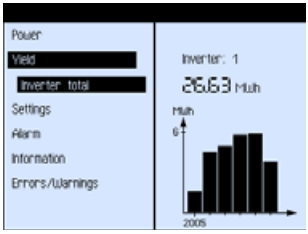
System month

This menu item displays the summed yield of all inverters for the selected month. The yields for each day of the selected month are displayed as a bar chart. The number of days in the month are taken into account (30, 31 or 28/29). You can use the UP and DOWN buttons to browse through the last 12 months. Changing from January to December or vice versa automatically selects the previous or next year.



System day

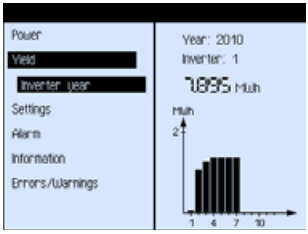
This menu item displays the summed yields of all inverters for the selected day. The yield over the day is displayed with a bar chart. You can use the UP and DOWN buttons to browse through the last 7 days. Reaching the end of each month or year automatically brings you to the next month or year.



Inverter total

This menu item displays the total annual yield of the selected inverter as a bar chart. The following applies:

- Each bar represents one year.
- The diagram begins with the first year in which a yield was measured and ends with the current year.
- Up to 30 bars / years can be displayed at the same time.
- The total yield over **all** years is displayed numerically above the chart.
- You can use the UP and DOWN buttons to select the next or previous inverter.

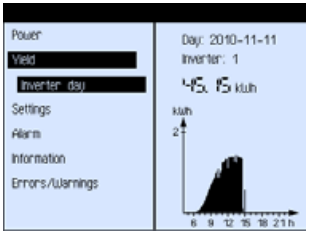


Inverter year

This menu item displays the yield of the selected inverter for the current year. The yields for each month of the current year are displayed as a bar chart. You can now use the UP and DOWN buttons to select each inverter in turn.

Inverter month

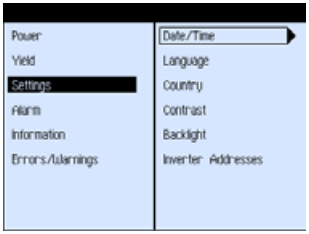
This menu item displays the yield of the selected inverter for the current month. The yields for each day of the selected month are displayed as a bar chart. The number of days in the month are taken into account (30, 31 or 28/29). You can now use the UP and DOWN buttons to select each inverter in turn.



Inverter day

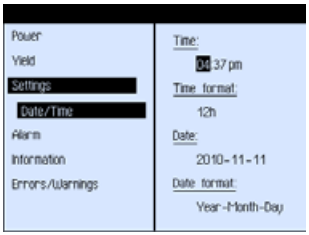
This menu item displays the yield of the selected inverter for the current day. The yield over the day is displayed with a bar chart. You can now use the UP and DOWN buttons to select each inverter in turn.

8.2 Settings



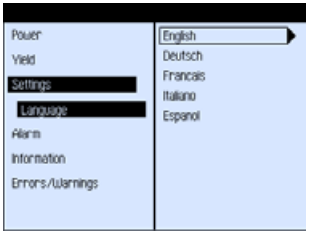
The Settings submenu allows you to change the following system settings.

- Date and time
- Language
- Country
- Contrast
- Display illumination
- Inverter addresses



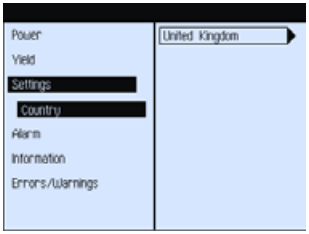
Date/time

This menu item allows you to set the time, the time format, the date and the date format.
Use the UP and DOWN buttons to browse through the values and select the desired value using the SET button. Pressing the SET button also brings you to the next value to be set.
Once you have set all values you must press the SET button once more to save these settings.
The values appear in the following sequence:
Time: hours
Time: minutes
Time: format (12 / 24)
Date: year
Date: month
Date: day
Date: format (Day Month Year; Month Day Year; Year Month Day)



Language

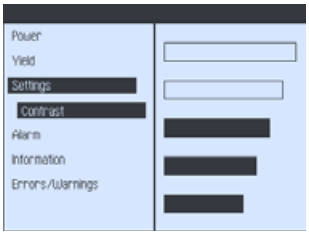
A list of languages supported by the remote display is displayed. The current language is selected. Use the UP and DOWN buttons to browse through the languages and select one of these using the SET button.



Country

The country set on all connected inverters is displayed.

Note
If this screen is displayed then the country is set correctly and cannot be modified anymore.

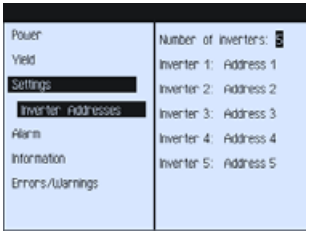


Contrast

This menu item allows you to set the display contrast to one of 5 levels. The selected contrast level is displayed graphically. Use the UP and DOWN buttons to select a different level. The modified setting is immediately visible so you can see if the new setting is correct, Pressing the SET button confirms the new setting. Pressing ESC discards the new setting and the display returns to the previous contrast setting.

Display backlight

This menu item allows you to set a timer defining how long the display backlight remains switched on when no commands are entered. This timer is reset each time a button is pressed.
You use the UP and DOWN buttons to set a period defined in seconds and then confirm this value by pressing the SET button. A value of 60 sec. causes the display backlight to remain on permanently.



Inverter addresses

This menu item allows you to set the number of connected inverters and define their individual addresses.

Use the UP and DOWN buttons to set the desired address value. Pressing the SET button confirms the value and moves to the next setting.

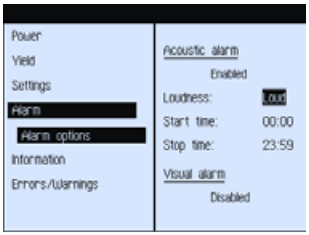
The number of inverters must be set first. After this you can set the addresses of each inverter. The number of displayed inverters is the same as the number of defined inverters. If a duplicate address is entered then a warning is displayed at the lower edge of the screen.

Once you have set all values you must press the SET button once more to save these settings.

If a duplicate address still exists at this time then the first inverter with a duplicate address is displayed so that you can directly change this address to a unique value.

8.3 Alarm

This menu item allows you to define how (*Settings*) and at what values (*Thresholds*) the remote display should provide notification in the case of an alarm.



Alarm options

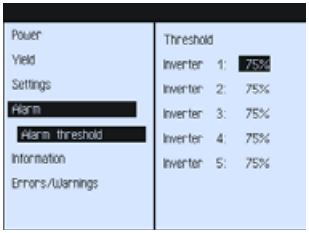
The following settings are possible for acoustic and visual alarms:

Acoustic alarm (= permanent tone sequence)

- On / Off
- Volume: quiet / normal / loud
- Alarm period per day: start time / stop time

Visual alarm (= blinking display illumination)

On / Off



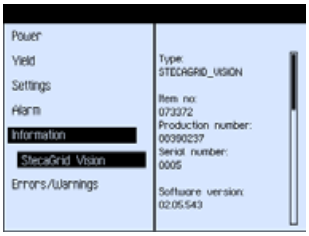
Alarm threshold

If an inverter drops below its threshold value then a low yield alarm is triggered. The threshold value is defined as a percentage value of the average daily yield over all inverters.

8.4 Information

This menu item provides product information on:

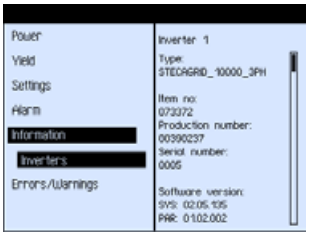
- StecaGrid Vision
- Inverters
- Manufacturer:



StecaGrid Vision

You can display the following information relating to the StecaGrid Vision:

- Type designation
- Item number
- Production number
- Serial number
- Software version
- Hardware version [1)]



Inverters

You can display the following information relating to the inverters:

- Inverter number (**not** the address**!**)
- Type
- Item number
- Production number
- Serial number
- Software version:
  - Assembly *SYS*
  - Assembly *CommAdapt*
- Hardware version [1)]:
  - Assembly *SYS*
  - Assembly *CommAdapt*

`SET` jumps to the next inverter.

Company

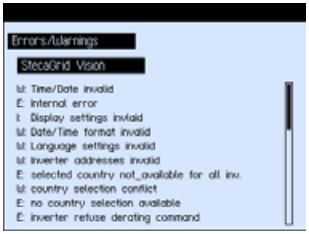
This item displays the Steca contact information.

[1)] For display use the `DOWN` button to scroll down.

8.5 Errors / warnings

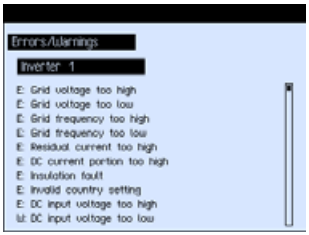
This menu item allows you to display the last errors logged for the **System** or **Inverters**.

8.5.1 System



All currently logged remote display errors are shown here in a list. Both confirmed and non-confirmed errors are listed. You can use the UP and DOWN buttons to scroll through the list.

8.5.2 Inverter


Errors/Warnings
Inverter 1
E: Grid voltage too high
E: Grid voltage too low
E: Grid frequency too high
E: Grid frequency too low
E: Residual current too high
E: DC current portion too high
E: Insulation fault
E: Invalid country setting
E: DC input voltage too high
W: DC input voltage too low

All currently logged errors for the selected inverter are shown here in a list. Both confirmed and non-confirmed errors are listed. You can use the UP and DOWN buttons to scroll through the list.
You use the SET button to select the next inverter. After the last inverter the list jumps back to the first inverter.

9 Maintenance

The remote display is maintenance free.

10 Messages

10.1 Error messages

Error messages are generated either by the inverters or the remote display and are displayed as follows:

10.1.1 Error message types

There are 3 types of error message:

- Type *Information* **I**
  The inverter has detected an error that does **not** affect the feed-in process. The user must take action to correct the error.
- Type *Warning* **W**
  The inverter has detected an error that may result in reduced yields. It is highly recommended that you correct the cause of the error.
- Type *Error* **E**
  The inverter has detected a serious error. No electricity is being fed into the mains grid. The user must inform the customer service.

10.1.2 Handling of error messages

- Messages relating to minor errors disappear as soon as the error is no longer present.
- Serious errors are (*permanently*) displayed until they are confirmed by pressing the `SET` button.
- If an already confirmed error recurs then it is displayed again.

10.1.3 Inverter error messages

Error message	Description	Type	Permanent
Grid voltage too high	The mains voltage of one or more phases at the inverter exceeds the maximum permissible value for the selected country. The inverter must not feed into the grid. ▶ Contact your installer.	E	
Grid voltage too low	The mains voltage of one or more phases at the inverter does not reach the minimum permissible value for the selected country. The inverter must not feed into the grid. ▶ Contact your installer.	E	
Grid frequency too high	The mains frequency at the inverter exceeds the maximum permissible value for the selected country. The inverter must not feed into the grid. ▶ Contact your installer.	E	
Grid frequency too low	The mains frequency at the inverter is less than the minimum permissible value for the selected country. The inverter must not feed into the grid. ▶ Contact your installer.	E	
Residual current too high	The residual current flowing from the positive or negative inputs to earth via the photovoltaic modules exceeds the maximum permissible value. The inverter must not feed into the grid. ▶ Contact your installer.	E	
DC current portion too high	The DC current portion fed into the grid by the inverter exceeds the maximum permissible value for the selected country. The inverter must not feed into the grid. ▶ Contact your installer.	E	
Insulation fault	The isolation resistance between the positive or negative input and earth is less than the permissible value. The inverter must not switch onto the grid. ▶ Contact your installer.	E	X
Invalid country setting	One or more inverters have an invalid country code. Either no country was selected during commissioning or differing countries are selected for multiple inverters in the same system. The inverter(s) do not feed into the grid. ▶ Set the correct country code for all inverters as described above.	E	X
DC input voltage too high	The input voltage at the inverter exceeds the permissible value. The inverter does not feed into the grid. ▶ Switch off the main DC switch of the inverter [1] and contact your installer.	E	X
DC input voltage too low	The input voltage at the inverter is less than the permissible value. The inverter cannot feed into the grid. ▶ Contact your installer.	W	X
Internal error [2]	▶ Contact your installer.	E	X
Internal warning [3]	▶ Contact your installer.	W	X
Internal information	▶ Contact your installer.	I	X
Derating: Temperature	The inverter cannot feed the grid at full power because the maximum permissible internal temperature has been reached. ▶ Contact your installer if this warning occurs frequently.	W	
Derating: Average value after 10 minutes	The inverter cannot or may not feed the grid at full power because the average output voltage over a period of 10 minutes lies outside the permissible tolerance range. ▶ Contact your installer if this warning occurs frequently.	W	
Derating: External (e.g. Power Co.) > 30 min	The inverter has received an external signal via the communications interface and is currently feeding the grid at reduced power.	W	

Error message	Description	Type	Permanent
Derating: Temperature > 30 min	The inverter cannot feed the grid at full power because the maximum permissible internal temperature has been reached. This state has now existed for more than 30 minutes. ▶ Contact your installer.	W	
Derating: 10 minutes average value > 30 min	The inverter cannot or may not feed the grid at full power because the average output voltage over a period of 10 minutes has been outside the permissible tolerance range for over 30 minutes. ▶ Contact your installer if this warning occurs frequently.	W	
Derating: External (e.g. Power Co.) > 30 min	The inverter has received an external signal via the communications interface and is currently feeding the grid at reduced power. This state has now existed for more than 30 minutes.	W	
Time/date not set	The time and/or date have not been correctly set at the inverter. The inverter operates without restrictions but the measurements are not correctly stored in the internal data logger. ▶ Set the date and time.	I	X
Option card fault	The communications card inserted into the inverter has signalled an error. The communication to the outside world is possibly interrupted but the inverter is otherwise operating without restrictions. Check the communication. The communications card may need to be reset (remove the card, wait a minute and then re-install the card). ▶ Contact your installer if this error message persists.	I	X
No grid feed for 24 h	The inverter has fed no power into the grid for at least 24 hours. ▶ Check if the DC switch is switched off or if snow is lying on the modules. If neither is the case then contact your installer.	E	X
Grid fault (islanding)	The output voltage between two or more phases of the inverter lies outside the permissible tolerance range. The inverter switches off for safety reasons.	E	X

Tab. 6: Inverter error messages

1) Note the number of the affected inverter shown in the error message.

2) Possible causes:
- Internal communication fault
- Maximum permitted feed-in temperature exceeded
- Conductor breakage in power unit

3) Startup current limiting is active: 10 minute pause after more than 5 startup attempts in the last 15 minutes.

10.1.4 Remote display error messages

W: <XX>% below average daily yield

The test for low yields takes place at midnight (0:00 hrs) each day. The following applies:
- The daily yield of each inverter is compared to the average daily yield of all inverters.
- An alarm is triggered if an inverter has a yield greater than 0.001 Wh but less than the defined threshold value.
- *<XX>* is the percentage value that the inverter yield is below the average yield.

Example:
If an inverter only delivers 75% of the average daily yield then *<XX>* has a value of 25%.

E: No RS485 communication for 24 h

The remote display has not been able to communicate with the inverters for more than 24 hours.

E: Shutdown refused

The inverter has refused to obey a shutdown command. The command is generated if a conflict occurs when setting the country.

E: Country setting refused

The inverter has refused to obey a command to set the country.
Contact your installer.

W: Derating refused

The inverter has refused to obey a command to reduce the output power.

10.2 Settings screens

10.2.1 Language

The language setting is queried during initial commissioning and after an error has been detected in the internal device storage, see section ***Commissioning***.

10.2.2 Time & date

The date and time must be manually set by following a guided setting procedure when:
- The device is first commissioned.
- A fault occurs in the internal device storage.
- The device has been without power for more than 2 days.

If the user has not updated the date and time then the remote display updates its internal clock by comparing it with the date and time values of the inverters.

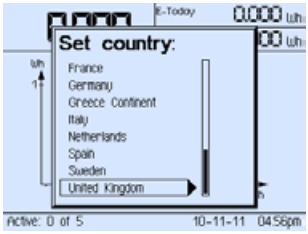
Note
The remote display queries date and time values from the inverters between 4:00 and 12:00 and compares these with its own internal clock. The following applies:
- If the inverter and remote display values deviate by ≤ 1 minute then all values remain unchanged.
- If the inverter and remote display values deviate by > 1 minute then the remote display adopts the average value and sets all other inverters to the same value.

10.2.3 Address setting

The inverter addressing is queried during initial commissioning and when an error occurs in the device internal storage; see section ***Commissioning***.

10.2.4 Country settings

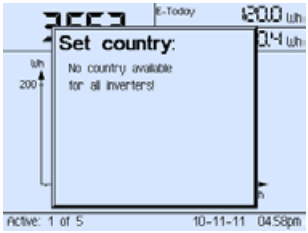
If settings are changed in the inverters, in some cases it may be necessary to set the country again; see section ***Commissioning***.



No country set

This message means that the country has not been set in any of the inverters and these are all running with their default values. This is typically the case during initial commissioning.
The displayed country selection list in English shows all countries whose settings are supported by all inverters.

▶ Select the correct country where your system is installed.



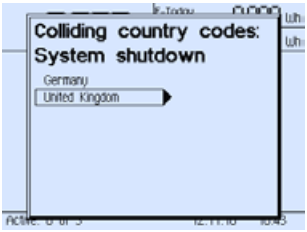
Country setting: No country available for all inverters

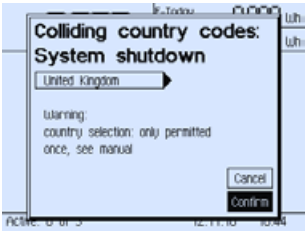
This message means that at least two inverters do not support the same country and cannot feed into the mains grid for legal reasons. *Example*:

- Inverter 1 supports Germany, Spain and Portugal.
- Inverter 2 supports France, Italy and Austria.

This message remains displayed until the incompatible inverter is replaced.

▶ Contact your installer.





Colliding country codes: System shutdown

This message means that at least two inverters are set to different countries and cannot feed the mains grid for legal reasons. This is typically the case when a system contains inverters that were previously used in other countries.

The country selection displays the set countries in English: *Example*:

- Inverter 1 is set to `Germany`.
- Inverter 2 is set to `United Kingdom`.

If a third inverter with Spain set as the country is also present then `Spain` will also be displayed.

1. Use `UP` / `DOWN` to select a country.
   Note: If your country is not displayed then select a country with values as close as possible to your country; see the *StecaGrid 10000 3ph* manual.
2. Press `SET`. The confirmation message is displayed (Fig. left).
3. Select `Confirm`.
4. **Press** `SET`. The `System daily yield` screen is displayed.

11 Technical data

Application conditions	
Area of application	Indoors with or without air-conditioning
Ambient temperature	–20 °C ... +45 °C
Humidity	0 % ... 95 %
Noise emission	silent
Equipment and design	
Protection degree	IP 20
Dimensions (X x Y x Z)	240 x 180 x 63.8 mm
Weight	450 g
Power supply Input: Output Supply (output)	Mains adapter plug (included in delivery) 230 V 12 V DC ±20 %, 1 A, $P_{max} \leq 4$ W 1.8 m
Power consumption	$P_{max} \leq 4$ W
Interface to StecaGrid 10 000 ph	RS485 bus with cable length ≤ 200 m (from StecaGrid Vision or Datalogger to last inverter)
Service interface	USB
Test certificate	CE mark

Tab. 7: Technical data

12 Appendix

12.1 Legal guarantee

Guarantee conditions for products from Steca Elektronik GmbH

12.1.1 Defects in materials and workmanship

The guarantee only applies to defects in materials and workmanship, insofar as these can be attributed to inadequate professional ability on the part of Steca.
Steca reserves the right at its own discretion to repair, adapt or replace the faulty products.

12.1.2 General information

In accordance with statutory regulations, there is a 2-year legal guarantee on all products for the customer.
For this Steca product, we assume a voluntary 5-year warranty to the specialist dealer from date of invoice or receipt. This voluntary warranty is valid for products that were sold within a country of the EU.
The legal guarantee entitlements are not restricted by the voluntary guarantee.
To be able to make a claim under the warranty the customer must provide proof of purchase (payment receipt).
If a problem arises, the customer must contact his or her installer or Steca Elektronik GmbH.

12.1.3 Guarantee exclusion clause

The guarantees on products from Steca Elektronik GmbH described under point 1 are not valid in the event that the fault is attributable to: (1) specifications, designs, accessories, or components added to the product by the customer or at the wish of the customer, or special instructions from the customer relating to the production of the product, the connection (of parts) of Steca products with other products that are not explicitly approved by Steca Elektronik GmbH; (2) modifications or adjustments to the product by the customer, or other causes due to the customer; (3) incorrect arrangement or installation, incorrect or careless handling, accident, transport, overvoltage, storage or damage caused by the customer or other third party; (4) unavoidable accident, fire, explosion, construction or new construction of any kind in the environment where the product is located, due to natural phenomena such as earthquakes, flooding, or storms, or any other cause outside the control of Steca Elektronik GmbH; (5) any other cause that could not be foreseen or avoided with the technology used in manufacturing the product; (6) if the serial number and/or the type number has been manipulated or rendered unreadable; (7) the use of the solar products in a movable object, for example ships, mobile homes, or others.
The guarantee stated in this operating manual only applies to consumers who are customers of Steca Elektronik GmbH or of resellers authorised by Steca Elektronik GmbH. The guarantee mentioned here is not transferable to a third party. The customer shall not transfer his rights or responsibilities resulting from this in any way, without the prior written approval of Steca Elektronik GmbH. Furthermore, Steca Elektronik GmbH shall in no case be liable for indirect damage or loss of profit. Unless otherwise specified by any applicable compulsory legislative regulations, Steca Elektronik GmbH shall also not be liable for any other damages other than those for which Steca Elektronik GmbH has hereby explicitly accepted liability.

12.2 Exclusion of liability

The manufacturer can neither monitor compliance with this manual nor the conditions and methods during the installation, operation, usage and maintenance of the inverter. Improper installation of the system may result in damage to property and, as a consequence, bodily injury.
Therefore, Steca Elektronik GmbH assumes no responsibility and liability for loss, damage or costs which result or are in any way related to incorrect installation, improper operation and incorrect use and maintenance.
Similarly, we assume no responsibility for patent right or other right infringements of third parties caused by usage of this inverter.
The manufacturer reserves the right to make changes to the product, technical data or assembly and operating instructions without prior notice.

13 Contact

In the case of complaints or faults, please contact the local dealer from whom you purchased the product. They will help you with any issues you may have.

Europe

Steca Elektronik GmbH
Mammostraße 1
87700 Memmingen
Germany

Phone +49 700 STECAGRID
+49 (0) 700 783224743
Fax +49 8331 8558 132
Email service@stecasolar.com
Internet www.stecasolar.com

Notes

Sommaire

Consignes de sécurité générales 63
1 Utilisation conforme 64
2 À propos de ce manuel d'utilisation 64
2.1 Contenu 64
2.2 Destinataires 64
2.3 Signes et symboles 64
3 Contenu de la livraison 65
4 Installation 66
4.1 Montage 66
4.2 Démontage 66
5 Structure et fonctions 67
5.1 Structure 67
5.2 Fonctions 68
6 Mise en service 69
6.1 Alimentation électrique 69
6.2 Liaison de données 69
6.3 Réglage de base 70
7 Mise en marche 73
7.1 Rendement quotidien du système 73
7.2 Rendement quotidien des onduleurs 73
8 Menu principal 74
8.1 Interrogation des puissances et des rendements 74
8.2 Réglages 77
8.3 Alarme sonore 79
8.4 Information 80
8.5 Erreurs / Avertissements 81
9 Entretien 81
10 Messages 82
10.1 Messages d'erreur 82
10.2 Fenêtre de réglage 85
11 Caractéristiques techniques 88
12 Annexe 89
12.1 Garantie légale 89
12.2 Exclusion de la responsabilité 90
13 Contact 90
Notes 91

Consignes de sécurité générales

- Le présent document fait partie intégrante du produit.
- Veuillez n'installer et n'utiliser l'appareil qu'après avoir lu et compris le présent document.
- Conservez le présent document pendant toute la durée de vie de l'appareil. Remettez ce document à son nouveau propriétaire ou utilisateur.
- Veuillez respecter toutes les consignes de sécurité. Adressez-vous à un (autre) professionnel qualifié en cas de doutes.
- Seul un électricien qualifié est autorisé à procéder à l'installation de l'appareil, sa mise en service, sa réparation et son démontage.
- S'il n'est plus possible de garantir un service exempt de tout danger (par ex. en cas de dommages visibles), veuillez immédiatement débrancher l'appareil du réseau.
- Veuillez respecter les conditions d'utilisation prescrites (voir section ***Caractéristiques techniques***).
- Les plaques signalétiques et d'identification apposées en usine ne doivent être jamais modifiées, ni enlevées, ni rendues illisibles.
- Cet appareil n'est pas destiné à des enfants ou à des personnes souffrant de troubles physiques, sensoriels ou mentaux.

1 Utilisation conforme

Le téléaffichage est prévu exclusivement pour le raccordement aux onduleurs de type *StecaGrid 10000 3ph*. Le téléaffichage permet de procéder au réglage des onduleurs et d'afficher leurs données de service.

2 À propos de ce manuel d'utilisation

2.1 Contenu

Le présent manuel décrit l'installation, la mise en service, le fonctionnement et le démontage du téléaffichage StecaGrid Vision. En ce qui concerne les composants raccordés, il convient de respecter les instructions des fabricants respectifs.

2.2 Destinataires

Le présent document s'adresse aux :

- électriciens qualifiés qui procèdent au montage, au raccordement, à la mise en service et au démontage de l'appareil ;
- utilisateurs finals qui consultent les données de service sur l'appareil.

2.3 Signes et symboles

2.3.1 Avertissements et indications d'utilisation

Les avertissements et les indications d'utilisation commencent par une combinaison de **symboles** et de **mots clés** suivis d'une description.

Symboles

Symbole	Description
	Mention générale de danger
	Risque dû à des surfaces chaudes
	Indications relatives à l'utilisation

Tab. 1: Symboles relatifs aux avertissements et aux indications d'utilisation

Mots clés

Mot clé	Conséquences en cas de non-respect
Danger	Lésions corporelles graves ou mort
Avertissement	Lésions corporelles de gravité légère ou moyenne
Attention	Dommages matériels

Tab. 2: Mots clés relatifs aux avertissements et aux indications d'utilisation

Exemple

Danger

Danger de mort par électrocution ! Tous les travaux doivent être effectués sur un onduleur hors tension uniquement.

2.3.2 Notions et abréviations

Notion / Abréviation	Description
Fig.	Figure
Électricien qualifié	Personne titulaire d'une formation spécialisée dans le : • montage d'appareils électriques • la réalisation et le raccordement de lignes d'alimentation électrique • la réalisation et le raccordement de lignes de données
Téléaffichage	StecaGrid Vision
Broche	Fiche de connexion, contact
Système	Installation photovoltaïque
Tab	Tableau

Tab. 3: Notions générales et abréviations

2.3.3 Signes présents dans le texte

Signe	Description
•	Énumération
▶	Étape de procédure : unique
1., 2., 3. ...	Étapes de procédure : plusieurs étapes consécutives, ordre à respecter impérativement
√	Condition préalable à une manipulation
italique	• Légère mise en relief • Renvoi
gras	Forte mise en relief
`Courier`	Désignation des éléments relatifs au produit, par ex. les touches, l'interrupteur, les indications
<*italique*>	Variable, balise

Tab. 4: Signes généraux présents dans le texte

3 Contenu de la livraison

- 1 x téléaffichage StecaGrid Vision
- 1 x bloc d'alimentation
- 2 x connecteur COMBICON : 2 pôles, 3 pôles
- 1 x connecteur HARTING PushPull RJ45 10G, Nr. 09 45 145 1560 : verrouillage pousser-tirer, confectionnable sans outil
- 3 x cheville murale 6 mm avec vis

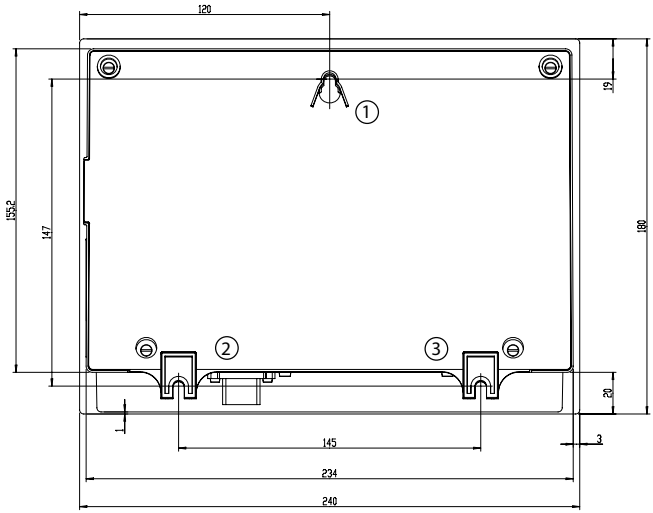
4 Installation

4.1 Montage

AVERTISSEMENT
Danger de mort par électrocution et risque d'incendie en cas de montage effectué dans un environnement humide !
Le lieu de montage doit réunir les conditions suffisant à satisfaire aux exigences relatives à l'indice de protection de l'appareil (voir section ***Caractéristiques techniques***).

ATTENTION
Risque de lésions corporelles et d'endommagement du boîtier lors des travaux de perçage !
N'utilisez pas le boîtier comme gabarit de perçage.

1. Choisissez le lieu de montage approprié.
2. Percez le trou de montage supérieur.
3. Tournez la vis.
4. Accrochez le boîtier par l'encoche ①, puis orientez-le.
5. Marquez les trous de montage inférieurs ② / ③.
6. Retirez le boîtier.
7. Percez les trous de montage inférieurs.
8. Accrochez le boîtier par l'encoche ①.
9. Vissez le boîtier par les trous de montage inférieurs ② / ③.



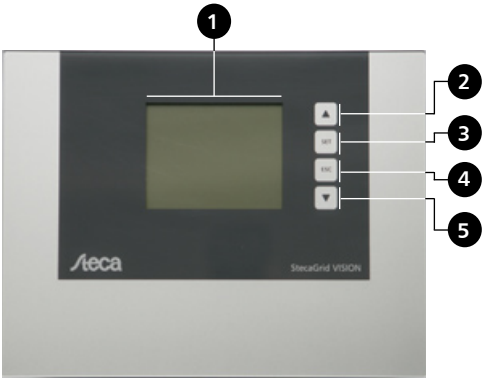
4.2 Démontage

▶ Démontez le téléaffichage en suivant l'ordre inverse des indications de montage. Fixez de nouveau le bus de données si nécessaire.

5 Structure et fonctions

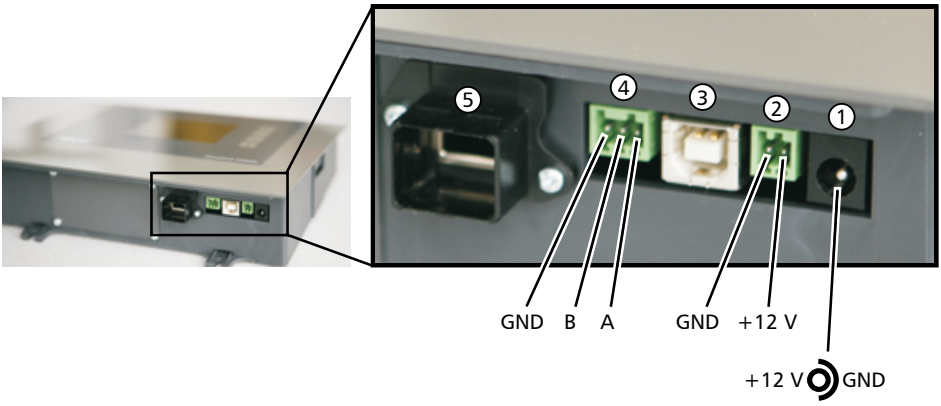
5.1 Structure

5.1.1 Face avant



❶	Écran
❷	Touche HAUT
❸	Touche SET
❹	Touche ESC
❺	Touche BAS

5.1.2 Éléments à raccorder sur le dessous du boîtier



N°	Interface	Description
①	Raccordement du bloc d'alimentation	destiné au bloc d'alimentation joint à la livraison
②	Interface DC COMBICON	destinée au bloc d'alimentation externe
③	Connexion USB, destinée uniquement au service interne	–
④	Interface RS485 COMBICON	destinée au câble de données externe
⑤	Interface RS485 avec prise femelle RJ45	Affectation (broche → signal) : 1 → A; 2 → B; 8 → Terre; 3 ... 7 → non affectée

5.1.3 Câblage

Pas moins de 20 onduleurs peuvent être raccordés au téléaffichage. La communication entre le téléaffichage et les onduleurs s'effectue par câbles via un bus RS485. Retrouvez tous les renseignements relatifs aux câbles utilisés dans le manuel de l'onduleur *Steca-Grid 10000 3ph*, édition *Z04* et plus.

5.2 Fonctions

5.2.1 Touches de commande

Touche	Fonction
△ (Touche HAUT)	• navigue dans le menu vers le haut • augmente une valeur
SET	• passe à un sous-menu • valide un réglage
ESC	• saute un niveau de menu vers le haut • rejette un réglage
▽ (Touche BAS)	• navigue dans le menu vers le bas • diminue une valeur

Tab. 5: Fonctions des touches de commande

5.2.2 Paramètres

- **Date** / **heure** des horloges internes du téléaffichage et des onduleurs
- **Pays** : Le réglage du pays permet de définir les paramètres régionaux relatifs à l'injection dans le réseau électrique. Le réglage touche tous les onduleurs raccordés et il n'est possible d'y procéder qu'*une seule fois* en raison des consignes de sécurité relatives à l'injection d'électricité dans le réseau.
- **Adresses** des onduleurs
- **Langue** des textes affichés sur l'écran du téléaffichage
- **Contraste** / **éclairage** de l'écran

5.2.3 Affichage

Lecture des données et des indications enregistrées dans les onduleurs relatives à :

- la puissance et au rendement
  - de tous les onduleurs
  - de chaque onduleur
- la représentation numérique et graphique

6 Mise en service

Remarque
Il n'est pas nécessaire de suivre un ordre précis lors du raccordement de l'alimentation électrique pour le téléaffichage et des câbles de données entre ce dernier et les onduleurs.

6.1 Alimentation électrique

L'alimentation électrique doit satisfaire aux conditions suivantes :
√ Tension nominale : 12 V ±20 %
√ Puissance absorbée : ≤ 4 W
Le bloc d'alimentation joint à la livraison remplit les présentes conditions.

Raccordement de l'alimentation électrique

ATTENTION
Risque d'endommagement ou de dysfonctionnement
Seul un personnel spécialisé qualifié est autorisé à effectuer le raccordement du connecteur COMBICON joint à la livraison.

▶ Raccordez le bloc d'alimentation joint à la livraison à la prise femelle DC
ou
raccordez un bloc d'alimentation externe à la prise femelle COMBICON au moyen d'un connecteur COMBICON.

Remarque
Les entrées de l'alimentation électrique sont protégées contre les inversions de polarité. Lorsque le raccordement du bloc d'alimentation externe présente une inversion de polarité, l'écran du téléaffichage reste noir.

6.2 Liaison de données

▶ Raccordez le téléaffichage au premier onduleur à l'aide du câble de données joint à la livraison ou d'un autre type de câble. Pour plus de détails, veuillez vous reporter au manuel de l'onduleur *StecaGrid 10000 3ph*, édition *Z04* et plus.

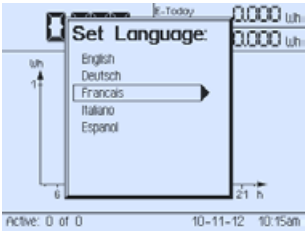
6.3 Réglage de base

Il est nécessaire d'effectuer certains réglages de base sur le téléaffichage qui vient d'être raccordé. Ces réglages s'effectuent au cours d'une mise en service guidée. Cette procédure présente les spécificités suivantes :

- La mise en service guidée démarre lorsque :
  - les réglages de base du téléaffichage n'ont pas encore été effectués et lorsque ce dernier est allumée pour la *première fois*.
  - le téléaffichage était hors tension pendant plus de 2 jours.
- Les réglages de base du téléaffichage *et des onduleurs* sont effectués.
- Il est nécessaire de régler une adresse comprise entre 1 et 20 sur chaque onduleur. Il est interdit d'attribuer chaque adresse plusieurs fois dans le système. Pour plus de détails, veuillez vous reporter au manuel de l'onduleur *StecaGrid 10000 3ph*, édition *Z04* et plus.

Les paragraphes suivants décrivent les affichages à l'écran lors de la mise en service guidée.

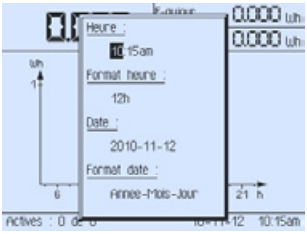
6.3.1 Langue



Sélectionnez une langue dans la fenêtre `Régler langue` à l'aide des touches `HAUT` et `BAS` et validez votre choix en appuyant sur la touche `SET`.

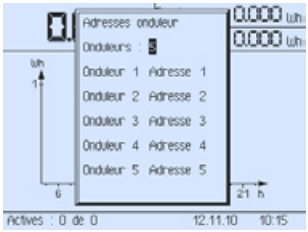
Remarque
Les langues sont affichées dans la langue du pays.

6.3.2 Heure & date



L'étape suivante vous invite à procéder au réglage de l'heure et de la date, ainsi que de leurs formats respectifs.
Les touches `HAUT` et `BAS` vous permettent de naviguer entre les valeurs que vous pouvez sélectionner à l'aide de la touche `SET`. La touche `SET` permet simultanément de passer à la valeur suivante.
Lorsque vous avez procédé au réglage de toutes les valeurs, il vous faut appuyer une deuxième fois sur la touche `SET` afin de les enregistrer.
Les valeurs défileront dans l'ordre suivant :
Heure : heures
Heure : minutes
Heure : format (12 / 24)
Date : année
Date : mois
Date : jour
Date : format (jour mois année ; mois jour année ; année mois jour)

6.3.3 Saisie du nombre d'onduleurs et de leurs adresses



L'étape suivante vous invite à saisir le nombre d'onduleurs et leurs adresses dans une liste.

1. Sélectionnez le nombre d'onduleurs à l'aide des touches `HAUT` et `BAS`.
2. Validez votre choix en appuyant sur la touche `SET`. La liste des adresses comprend le nombre d'onduleurs choisi ; le champ d'adresse de l'onduleur **1** est actif.
3. Entrez l'une des adresses d'onduleur à l'aide des touches `HAUT` et `BAS`.
4. Validez votre choix en appuyant sur la touche `SET`. Le champ d'adresse de l'onduleur **2** est actif (si disponible).
5. Réitérez les étapes 3 et 4 jusqu'à ce que toutes les adresses des onduleurs soient saisies. Les étapes suivantes sont :
   - **Réglage du pays** (voir section suivante ***Paramètres régionaux***; le cas échéant, l'affichage `Rendement quotidien Système` reste affiché pendant plusieurs secondes).
   - **Saut dans la liste d'adresses** vers le premier onduleur mal saisi lorsque les adresses ont été plusieurs fois attribuées.
     Faites défiler la liste d'adresses à partir du premier onduleur mal saisi jusqu'à la fin !

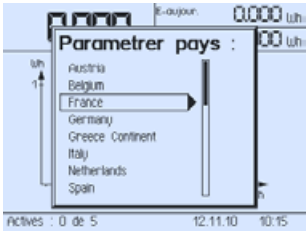
Remarque
Aucun onduleur réel *n'a encore été attribué* aux entrées de la liste après l'étape 2. Ce réglage ne s'effectue qu'à l'étape 4.

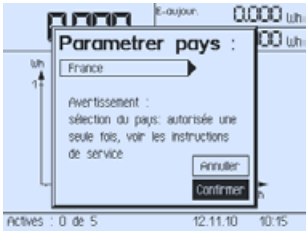
6.3.4 Paramètres régionaux

REMARQUE
Le réglage du pays permet de définir les paramètres régionaux relatifs à l'injection dans le réseau électrique. En raison des consignes de sécurité relatives à l'injection dans le réseau, il est possible de ne procéder qu'une seule fois au réglage du pays. Ce réglage **ne pourra plus être modifié** ultérieurement.

Le téléaffichage interroge les pays définis et pris en charge par les onduleurs. 4 cas de figure sont possibles :

Cas 1 : Aucun pays n'est défini pour tous les onduleurs (par défaut)





1. Sélectionner le pays à l'aide des touches `HAUT` et `BAS` (fig. de gauche).
   Remarque : Si votre pays n'est pas affiché, entrez aux valeurs les plus similaires possible (voir ***Tableau des pays*** à consulter dans les *Caractéristiques techniques* du manuel relatif à l'onduleur *StecaGrid 10000 3ph*).
2. Appuyez sur la touche `SET`. La demande de confirmation apparaît à l'écran.
3. **Sélectionnez l'option** `Confirmer` (fig. de gauche).
4. **Appuyez sur la touche** `SET`. L'affichage `Rendement quotidien Système` apparaît à l'écran.

Cas 2 : Différents pays sont définis pour les onduleurs

Veuillez vous référer à la section ***Fenêtre de réglage*** / ***Paramètres régionaux*** du chapitre ***Messages***.

Cas 3 : Aucune sélection de pays commune n'est disponible pour les onduleurs

Veuillez vous référer à la section ***Fenêtre de réglage*** / ***Paramètres régionaux*** du chapitre ***Messages***.

Cas 4 : Un pays est pré-réglé par défaut sur les onduleurs

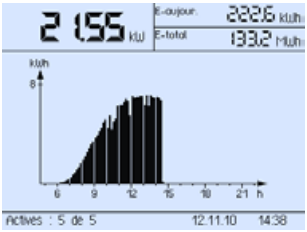
Si un pays est pré-réglé par défaut, le réglage du pays n'est pas interrogé (la sélection du pays ne s'affiche pas).

▶ Vérifiez dans la rubrique `Paramètres` / `Pays` que le bon pays soit pré-réglé. Dans le cas contraire, avertissez un technicien de maintenance afin de rétablir les paramètres régionaux.

7 Mise en marche

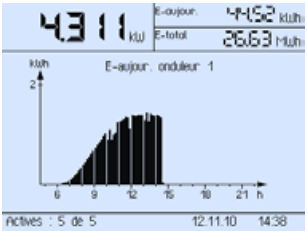
Lorsque le téléaffichage est raccordé à l'alimentation, l'écran indique tout d'abord le logo de démarrage puis l'affichage `Rendement quotidien Système`.
En cas de dysfonctionnements, le logo Steca reste visible à l'écran.

7.1 Rendement quotidien du système



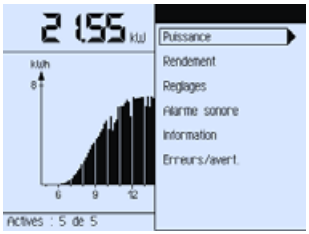
L'affichage `Rendement quotidien Système` offre un aperçu synthétique de l'état actuel pour l'ensemble des onduleurs. La partie supérieure gauche de l'écran indique la puissance cumulée actuelle pour l'ensemble des onduleurs. La partie supérieure droite de l'écran affiche le rendement de la journée en cours (E-aujour.) et le rendement total (E-total) pour l'ensemble des onduleurs. La partie centrale de l'écran représente la courbe de rendement de la journée en cours.
La courbe de rendement permet d'identifier les rendements réalisés en fonction de l'heure. La partie inférieure gauche de l'écran indique le nombre d'onduleurs affectés qui sont actuellement actifs et injectent de l'électricité dans le réseau. La partie inférieure droite de l'écran affiche la date et l'heure actuelle.
Si aucune valeur actuelle n'est disponible parce que le téléaffichage n'est pas encore parvenu à interroger toutes les valeurs, un sablier apparaît alors à l'écran.
Lorsque le système ne parvient pas à établir de communication avec le moindre onduleur, un message correspondant à cet état s'affiche.
Lorsqu'un appareil, par ex. un PC, est raccordé au téléaffichage via une connexion USB, le message `Mode USB activé` s'affiche à l'écran. Tant que l'appareil est raccordé, le téléaffichage ne parvient pas à interroger les valeurs relatives aux onduleurs.

7.2 Rendement quotidien des onduleurs



Le téléaffichage vous offre la possibilité de consulter le rendement quotidien d'un onduleur sélectionné. À partir de l'affichage `Rendement quotidien Système`, passez à l'affichage `Rendement quotidien Onduleur` à l'aide des touches `HAUT` et `BAS`, puis appuyez sur la touche `SET`. Les touches `HAUT` et `BAS` vous permettent de naviguer entre les différents onduleurs.
La courbe de la journée vous indique quel onduleur vous avez sélectionné.
Lorsqu'il est impossible d'interroger l'onduleur sélectionné, le message `Onduleur non disponible` s'affiche à l'écran.
Lorsqu'un appareil, par ex. un PC, est raccordé au téléaffichage via une connexion USB, le message `Mode USB activé` s'affiche à l'écran. Tant que l'appareil est raccordé, le téléaffichage ne parvient pas à interroger les valeurs relatives aux onduleurs.
La touche `ESC` vous permet de revenir à l'affichage `Système`.

8 Menu principal

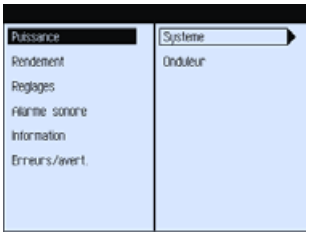


À partir de l'affichage `Rendement quotidien Système` ou `Rendement quotidien Onduleur`, passez au menu principal à l'aide de la touche `SET`. Les touches `HAUT` et `BAS` vous permettent de naviguer entre les différentes entrées de menu. La touche `SET` vous permet de passer au sous-menu de l'entrée de menu respective. La touche `ESC` vous permet de revenir au niveau de menu supérieur. Lorsque vous vous trouvez dans le menu principal, revenez à l'affichage `Système` ou `Onduleur` en appuyant sur la touche `ESC`.

8.1 Interrogation des puissances et des rendements

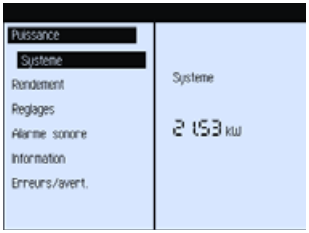
Remarque
Si un système comporte un grand nombre d'onduleurs, ceci peut entraîner des ralentissements allant jusqu'à 30 s lorsque vous naviguez entre les affichages décrits dans les paragraphes ci-dessous en raison d'un volume de données important.

8.1.1 Puissance

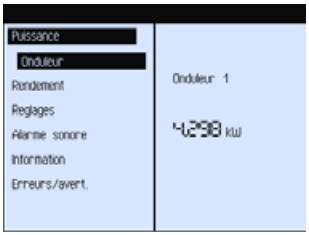


Le sous-menu `Puissance` vous permet de consulter la puissance du système ou de chaque onduleur [1].

[1] valable uniquement pour les systèmes dotés de plus d'un onduleur

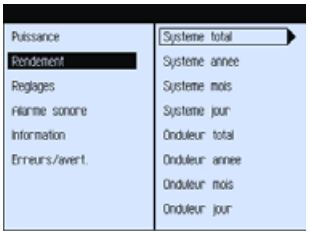


Système
Cet affichage indique la puissance cumulée actuelle pour l'ensemble des onduleurs. Celle-ci correspond à la donnée relative à la puissance indiquée dans l'affichage `Système`.



Onduleur
Cet affichage indique la puissance actuelle pour l'onduleur sélectionné. Les touches `HAUT` et `BAS` vous permettent de naviguer entre les différents onduleurs.

8.1.2 Rendement



Le sous-menu `Rendement` vous permet de consulter les rendements de l'ensemble du système ou de chaque onduleur.

Ce sous-menu vous permet également de choisir entre les différentes périodes proposées :

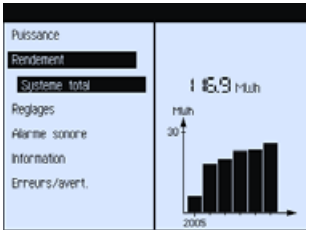
- Système total
- Système année
- Système mois
- Système jour
- Onduleur total [1)]
- Onduleur année [1)]
- Onduleur mois [1)]
- Onduleur jour [1)]

Si aucune valeur actuelle n'est disponible parce que le téléaffichage n'est pas encore parvenu à interroger toutes les valeurs, un sablier apparaît alors à l'écran.

Lorsque le système ne parvient pas à établir de communication avec un ou l'ensemble des onduleurs, un message correspondant à cet état s'affiche.

Lorsqu'un appareil, par ex. un PC, est raccordé au téléaffichage via une connexion USB, le message `Mode USB activé` s'affiche à l'écran. Tant que l'appareil est raccordé, le téléaffichage ne parvient pas à interroger les valeurs relatives aux onduleurs.

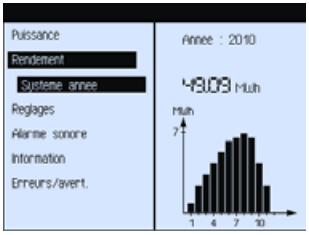
[1)] valable uniquement pour les systèmes dotés de plus d'un onduleur



Système total

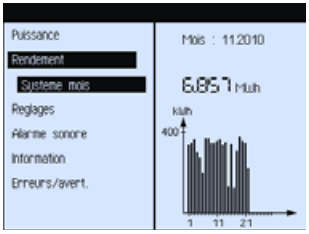
Cette entrée de menu affiche le rendement annuel total de l'ensemble des onduleurs dans un diagramme à barres qui présente les spécificités suivantes :

- Chaque barre représente une année.
- Le diagramme commence par l'année où un rendement a été réalisé pour la première fois et se termine par l'année en cours.
- Le diagramme peut représenter simultanément 30 barres par année.
- Le rendement total de **toutes** les années est indiqué au-dessus du diagramme à barres.



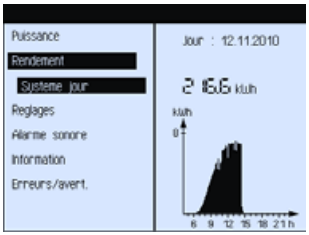
Système année

Cette entrée de menu affiche le rendement total de l'ensemble des onduleurs pour l'année en cours. Les rendements mois par mois de cette année sont affichés sous forme de diagramme à barres. Les touches `HAUT` et `BAS` vous permettent de naviguer entre les différents rendements des 20 dernières années.



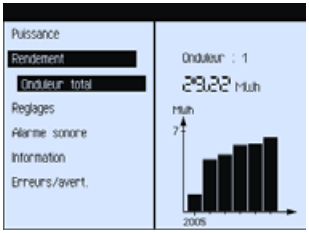
Système mois

Cette entrée de menu affiche le rendement cumulé de l'ensemble des onduleurs pour le mois sélectionné. Les rendements journée par journée de ce mois sont affichés sous forme de diagramme à barres. Cet affichage prend en compte le nombre de jours de ce mois (30, 31 ou 28/29). Les touches HAUT et BAS vous permettent de naviguer entre les différents rendements des 12 dernières mois. Lorsque vous passez de janvier à décembre ou inversement, l'affichage prend en compte le changement d'année.



Système jour

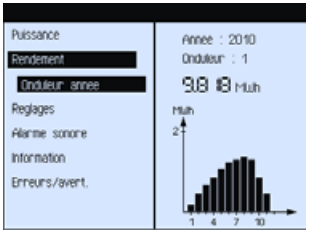
Cette entrée de menu affiche le rendement cumulé de l'ensemble des onduleurs pour la journée sélectionnée. L'évolution du rendement pendant la journée est affichée dans un diagramme à barres. Les touches HAUT et BAS vous permettent de naviguer entre les différents rendements des 7 derniers jours. Cet affichage prend en compte le changement de mois ou d'année.



Onduleur total

Cette entrée de menu affiche le rendement annuel total de l'ensemble des onduleurs dans un diagramme à barres qui présente les spécificités suivantes :

- Chaque barre représente une année.
- Le diagramme commence par l'année où un rendement a été réalisé pour la première fois et se termine par l'année en cours.
- Le diagramme peut représenter simultanément 30 barres par année.
- Le rendement total de **toutes** les années est indiqué au-dessus du diagramme à barres sous forme de chiffres.
- Les touches HAUT et BAS vous permettent de sélectionner l'onduleur suivant ou précédent.

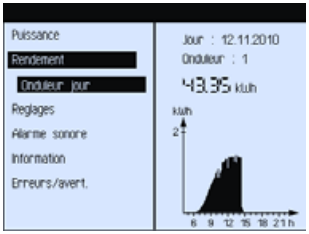


Onduleur année

Cette entrée de menu affiche le rendement de l'onduleur sélectionné pour l'année en cours. Les rendements mois par mois de cette année sont affichés sous forme de diagramme à barres. Les touches HAUT et BAS vous permettent de naviguer entre les différents onduleurs.

Onduleur mois

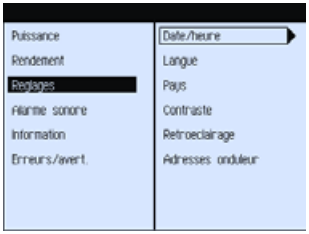
Cette entrée de menu affiche le rendement de l'onduleur sélectionné pour le mois en cours. Les rendements journée par journée de ce mois sont affichés sous forme de diagramme à barres. Cet affichage prend en compte le nombre de jours de ce mois (30, 31 ou 28/29). Les touches `HAUT` et `BAS` vous permettent de naviguer entre les différents onduleurs.



Onduleur jour

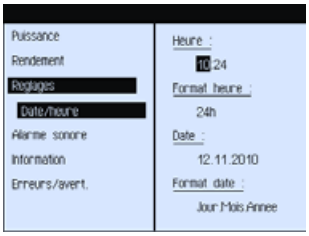
Cette entrée de menu affiche le rendement de l'onduleur sélectionné pour la journée en cours. L'évolution du rendement pendant la journée est affichée dans un diagramme à barres. Les touches `HAUT` et `BAS` vous permettent de naviguer entre les différents onduleurs.

8.2 Réglages



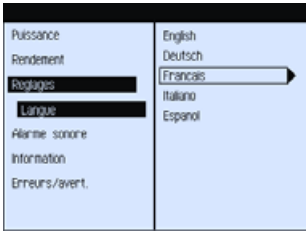
Le sous-menu `Réglages` vous permet de modifier les réglages du système suivants.

- Date et heure
- Langue
- Pays
- Contraste
- Rétroéclairage
- Adresses des onduleurs



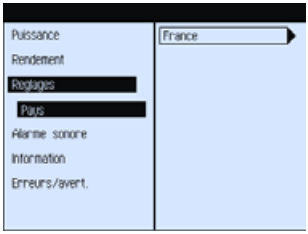
Date/heure

Cette entrée de menu vous permet de changer l'heure et la date, ainsi que leurs formats respectifs.
Les touches `HAUT` et `BAS` vous permettent de naviguer entre les valeurs que vous pouvez sélectionner à l'aide de la touche `SET`. La touche `SET` permet simultanément de passer à la valeur suivante.
Lorsque vous avez procédé au réglage de toutes les valeurs, il vous faut appuyer une deuxième fois sur la touche `SET` afin de les enregistrer.
Les valeurs défileront dans l'ordre suivant :
Heure : heures
Heure : minutes
Heure : format (12 / 24)
Date : année
Date : mois
Date : jour
Date : format (jour mois année ; mois jour année ; année mois jour)



Langue

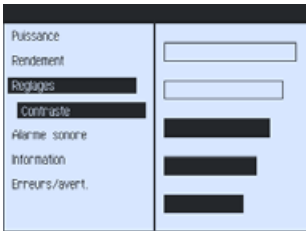
Une liste des langues prises en charge par le téléaffichage s'affiche à l'écran. La langue actuellement utilisée est sélectionnée. Les touches HAUT et BAS vous permettent de naviguer entre les langues que vous pouvez sélectionner à l'aide de la touche SET.



Pays

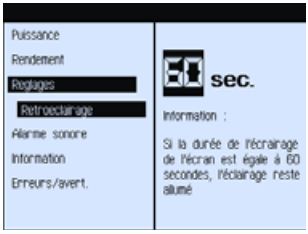
Le pays réglé aux onduleurs est affiché.

Information
Quand cette information est affichée, le pays est correctement réglé et ne peut plus être modifié.



Contraste

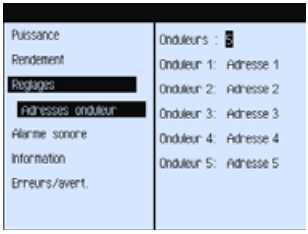
Cette entrée de menu vous propose 5 niveaux de réglage pour le contraste. Le niveau de contraste sélectionné s'affiche à l'écran. Les touches HAUT et BAS vous permettent de sélectionner un autre niveau. Le réglage modifié s'applique immédiatement de façon à ce que vous puissiez évaluer tout de suite si la modification vous convient. La touche SET vous permet d'enregistrer le nouveau réglage. La touche ESC vous permet de rejeter le réglage et de conserver ainsi votre ancien niveau de contraste.



Rétroéclairage

Cette entrée de menu vous permet de régler un temps d'inactivité au bout duquel l'éclairage de l'écran doit s'éteindre. Ce temps d'inactivité se remet à zéro dès que vous appuyez sur une touche.

Les touches HAUT et BAS vous permettent de régler un temps d'inactivité en secondes que vous pouvez sélectionner à l'aide de la touche SET. Si vous choisissez la valeur 60 sec., l'éclairage de l'écran reste allumé en permanence.



Adresses des onduleurs

Cette entrée de sous-menu vous permet de régler le nombre d'onduleurs raccordés, ainsi que l'affectation de leurs adresses.

Les touches HAUT et BAS vous permettent de régler une valeur. La touche SET vous permet de valider la valeur et de passer au prochain réglage.

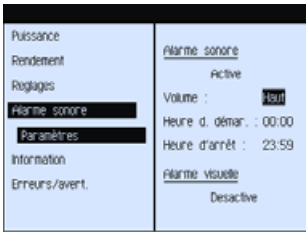
Dans un premier temps, il vous est offert la possibilité de régler le nombre d'onduleurs. Vous pouvez ensuite adapter l'affectation des adresses pour chaque onduleur. Le nombre d'onduleurs affichés correspond au nombre préalablement défini. Si une même adresse est affectée deux fois, un avertissement s'affiche à l'extrémité inférieure de l'écran.

Lorsque vous avez procédé à tous les réglages, il vous faut appuyer une deuxième fois sur la touche SET afin de les enregistrer.

Si un double adressage se produit encore à cet instant, le premier onduleur disposant de deux adresses est ignoré de sorte que vous puissiez immédiatement modifier l'adresse.

8.3 Alarme sonore

Cette entrée de menu vous permet de régler comment (*Paramètres*) et à partir de quel moment (*Seuils*) se manifeste le téléaffichage si l'alarme devait se déclencher.



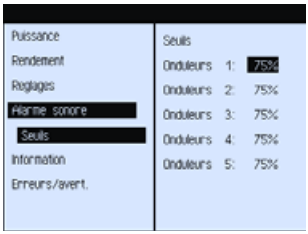
Paramètres

Les possibilités de réglage pour l'alarme sonore et visuelle sont les suivantes :

Alarme sonore (= succession de sons continue)

- Marche / arrêt
- Volume : bas / normal / fort
- Période d'alarme par jour : Heure de démarrage / heure d'arrêt

Alarme visuelle (= l'éclairage de l'écran clignote)
Marche / arrêt



Valeurs seuils

Lorsqu'un onduleur descend au-dessous de sa valeur seuil, l'alarme se déclenche en raison d'un rendement minimal. La valeur seuil correspond à un pourcentage du rendement quotidien moyen pour l'ensemble des onduleurs.

8.4 Information

Cette entrée de menu vous permet d'interroger les informations relatives :

- au StecaGrid Vision
- aux onduleurs
- au fabricant

StecaGrid Vision

Vous avez la possibilité de consulter les données suivantes relatives au StecaGrid Vision :

- Désignation du modèle
- Référence
- Numéro de fabrication
- Numéro de série
- Version du logiciel
- Version du matériel [1)]

Onduleurs

Vous avez la possibilité de consulter les données suivantes relatives aux onduleurs :

- Numéro de l'onduleur (**ne pas confondre** avec l'adresse **!**)
- Type
- Référence
- Numéro de fabrication
- Numéro de série
- Version du logiciel
  - Module *SYS*
  - Module *CommAdapt*
- Version du matériel [1)]
  - Module *SYS*
  - Module *CommAdapt*

`SET` permet de passer au prochain onduleur.

Societe

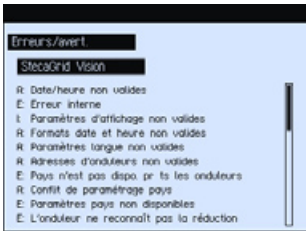
Cette rubrique affiche les coordonnées de Steca.

[1)] Naviguez vers le bas en appuyant sur la touche `BAS` afin d'afficher la version.

8.5 Erreurs / Avertissements

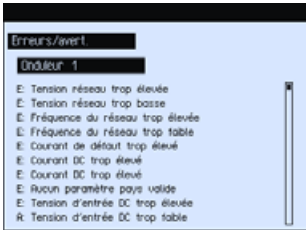
Cette entrée de menu vous indique les dernières erreurs signalées pour le **système** ou les **onduleurs**.

8.5.1 Système


Erreurs/avert.
StecaGrid Vision
A: Date/heure non valides
E: Erreur interne
I: Paramètres d'affichage non valides
A: Formats date et heure non valides
A: Paramètres langue non valides
A: Adresses d'onduleurs non valides
E: Pays n'est pas dispo pr ts les onduleurs
A: Conflit de paramétrage pays
E: Paramètres pays non disponibles
E: L'onduleur ne reconnaît pas la réduction

Cette rubrique vous indique sous forme de liste l'ensemble des erreurs actuellement signalées pour le téléaffichage. L'écran affiche à la fois les erreurs acquittées et non acquittées. Les touches `HAUT` et `BAS` vous permettent de naviguer dans la liste d'erreurs.

8.5.2 Onduleurs


Erreurs/avert.
Onduleur 1
E: Tension réseau trop élevée
E: Tension réseau trop basse
E: Fréquence du réseau trop élevée
E: Fréquence du réseau trop faible
E: Courant de défaut trop élevé
E: Courant DC trop élevé
E: Courant DC trop élevé
E: Aucun paramètre pays valide
E: Tension d'entrée DC trop élevée
A: Tension d'entrée DC trop faible

Cette rubrique vous indique sous forme de liste l'ensemble des erreurs actuellement signalées pour l'onduleur sélectionné. L'écran affiche à la fois les erreurs acquittées et non acquittées. Les touches `HAUT` et `BAS` vous permettent de naviguer dans la liste d'erreurs. La touche `SET` vous permet de sélectionner le prochain onduleur. Le premier onduleur succède au dernier.

9 Entretien

Le téléaffichage ne nécessite aucun entretien.

10 Messages

10.1 Messages d'erreur

Les messages d'erreur sont générées soit par les onduleurs, soit par le téléaffichage et affichés comme suit :

10.1.1 Types de message d'erreur

Il y a 3 types de messages d'erreur :

- Type *Information* **I**
  L'onduleur a détecté une erreur qui **n'entrave pas** l'injection d'électricité. Une intervention de l'utilisateur est indispensable.
- Type *Avertissement* **W**
  L'onduleur a détecté une erreur susceptible d'entraîner des rendements minimaux. Il est vivement recommandé d'éliminer la cause de cette erreur.
- Type *Erreur* **F**
  L'onduleur a détecté une erreur grave. L'installation n'injecte plus d'électricité dans le réseau. L'utilisateur doit absolument prendre contact avec notre service clientèle.

10.1.2 Traitement des messages d'erreur

- Les messages générés en raison d'erreurs minimes disparaissent dès que ce type d'erreur est résolu.
- Les erreurs graves restent affichées (*en permanence*) jusqu'à ce que vous les validiez en appuyant sur la touche SET.
- Si une erreur déjà validée survient une nouvelle fois, elle sera de nouveau affichée à l'écran.

10.1.3 Messages d'erreur des onduleurs

Message d'erreur	Description	Type	En permanence
Tension réseau trop élevée	La tension du réseau appliquée à l'onduleur dépasse la valeur autorisée dans le pays sélectionné sur une ou plusieurs phases. L'onduleur n'est pas autorisé à injecter de l'électricité dans le réseau. ▶ Contactez votre installateur.	E	
Tension réseau trop basse	La tension de réseau appliquée à l'onduleur descend est inférieure à la valeur autorisée dans le pays sélectionné sur une ou plusieurs phases. L'onduleur n'est pas autorisé à injecter de l'électricité dans le réseau. ▶ Contactez votre installateur.	E	
Fréquence du réseau trop élevée	La fréquence du réseau appliquée à l'onduleur dépasse la valeur autorisée dans le pays sélectionné. L'onduleur n'est pas autorisé à injecter de l'électricité dans le réseau. ▶ Contactez votre installateur.	E	
Fréquence du réseau trop faible	La fréquence du réseau appliquée à l'onduleur est inférieure à la valeur autorisée du pays sélectionné. L'onduleur n'est pas autorisé à injecter de l'électricité dans le réseau. ▶ Contactez votre installateur.	E	
Courant de défaut trop élevé	Le courant de défaut qui circule de l'entrée négative ou positive à la terre en passant par les panneaux photovoltaïques dépasse la valeur autorisée. L'onduleur n'est pas autorisé à injecter de l'électricité dans le réseau. ▶ Contactez votre installateur.	E	
Courant DC trop élevé	Le courant DC injecté dans le réseau depuis l'onduleur dépasse la valeur autorisée dans le pays sélectionné. L'onduleur n'est pas autorisé à injecter de l'électricité dans le réseau. ▶ Contactez votre installateur.	E	
Défaut d'isolement	La résistance d'isolement entre l'entrée négative ou positive et la terre est inférieure à la valeur autorisée. L'onduleur n'est pas autorisé à se raccorder au réseau. ▶ Contactez votre installateur.	E	X
Aucun paramètre pays valide	Un ou plusieurs onduleurs ne disposent pas de code pays valide. Soit aucun pays n'a été sélectionné lors de la mise en service, soit différents pays sont enregistrés pour les onduleurs d'un système. Le ou les onduleurs n'injectent pas d'électricité dans le réseau. ▶ Entrez un code pays valide pour les onduleurs conformément aux instructions de la section correspondante.	E	X
Tension d'entrée DC trop élevée	La tension d'entrée de l'onduleur dépasse la valeur autorisée. L'onduleur n'injecte pas d'électricité dans le réseau. ▶ Éteignez l'interrupteur DC de l'onduleur [1], puis contactez votre installateur.	E	X
Tension d'entrée DC trop faible	La tension d'entrée de l'onduleur est inférieure à la valeur autorisée. L'onduleur ne peut pas injecter d'électricité dans le réseau. ▶ Contactez votre installateur.	A	X
Erreur interne [2]	▶ Contactez votre installateur.	E	X
Avertissement interne [3]	▶ Contactez votre installateur.	A	X
Information interne	▶ Contactez votre installateur.	I	X
Réduction de puissance : température	L'onduleur ne peut pas injecter d'électricité dans le réseau à pleine puissance car la température interne maximale autorisée a été atteinte. ▶ Contactez votre installateur si cet avertissement est récurrent.	A	
Réd. Puissance : 10 min valeur moyenne	L'onduleur ne peut ou ne doit pas injecter d'électricité dans le réseau à pleine puissance car la tension de sortie moyenne supérieure à 10 minutes se situe en dehors de la plage de tolérance admise. ▶ Contactez votre installateur si cet avertissement est récurrent.	A	

Message d'erreur	Description	Type	En permanence
Réd. Puissance : externe (distrib. d'énergie)	L'onduleur a reçu un signal externe via l'interface de communication et injecte actuellement de l'électricité à puissance réduite.	A	
Réd. Puissance : température > 30 min	L'onduleur ne peut pas injecter d'électricité dans le réseau à pleine puissance car la température interne maximale autorisée a été atteinte. Cet état persiste à présent depuis plus de 30 minutes. ▶ Contactez votre installateur.	A	
Réd. Puissance: 10min valeur moyenne >30min	L'onduleur ne peut ou ne doit pas injecter d'électricité dans le réseau à pleine puissance car la tension de sortie moyenne supérieure à 10 minutes dépasse la plage de tolérance admise de plus de 30 minutes. ▶ Contactez votre installateur si cet avertissement est récurrent.	A	
Réd. Puissance: ext. (dist. d'énergie) >30min	L'onduleur a reçu un signal externe via l'interface de communication et injecte actuellement de l'électricité à puissance réduite. Cet état persiste à présent depuis plus de 30 minutes.	A	
Heure/date ne sont pas réglées	La date et/ou l'heure de l'onduleur n'ont pas été réglées. L'onduleur fonctionne sans restriction, mais les valeurs mesurées ne sont pas correctement stockées dans l'enregistreur de données interne. ▶ Réglez la date et l'heure.	I	X
Erreur de la carte option	La carte de communication insérée dans l'onduleur a signalé une erreur. La communication externe est éventuellement perturbée, l'onduleur fonctionne toutefois sans restriction. Vérifiez la communication. Il est possible que la carte de communication doive être remise en place (retirez la carte, puis patientez un court instant avant de la réinsérer). ▶ Contactez votre installateur si cet avertissement persiste plus longtemps.	I	X
24 heures sans alimentation	L'onduleur n'a plus injecté d'énergie dans le réseau depuis au moins 24 heures. ▶ Vérifiez si l'interrupteur DC est éteint ou si les panneaux sont éventuellement recouverts de neige. Contactez votre installateur si aucun des deux cas ne vous concerne.	E	X
Erreur du réseau (îlotage)	La tension de sortie entre deux ou plusieurs phases de l'onduleur dépasse la plage de tolérance admise. L'onduleur s'éteint pour des raisons de sécurité.	E	X

Tab. 6: Messages d'erreur des onduleurs

1) Relevez le numéro de l'onduleur concerné par le message d'erreur !

2) Causes éventuelles :
- la communication interne est perturbée
- la température d'injection maximale autorisée est dépassée
- rupture du conducteur sur la partie puissance

3) La limitation de démarrage est active : 10 minutes de pause après plus de 5 démarrages au cours des 15 dernières minutes.

10.1.4 Messages d'erreur du téléaffichage

A: <XX>% sous la moyenne de rendement quotidien

La vérification du rendement minimal s'effectue à l'heure du changement de jour (00h00), qui présente les spécificités suivantes :

- Le rendement quotidien de chaque onduleur est comparé au rendement quotidien moyen de l'ensemble des onduleurs.
- Si le rendement d'un onduleur est inférieur à la valeur seuil définie, mais supérieur à 0,001 Wh, l'alarme se déclenche.
- *<XX>* indique le pourcentage d'écart entre le rendement actuel de l'onduleur et son rendement quotidien moyen.

Exemple :
Si un onduleur génère seulement 75 % du rendement quotidien moyen, *<XX>* présentera une valeur de 25 % de différence.

E: 24 h sans communication RS485

Le téléaffichage ne parvient plus à établir de communication avec l'onduleur depuis 24 heures.

E: Arrêt refusé

L'onduleur a refusé la commande destinée à éteindre l'appareil. La commande a lieu lorsqu'un conflit survient lors du réglage des paramètres régionaux.

E: Paramétrage pays refusé

L'onduleur a refusé la commande destinée au réglage du pays.
Contactez votre installateur.

A: Réduction de puissance rejetée

L'onduleur a refusé la commande destinée à la réduction de la puissance fournie.

10.2 Fenêtre de réglage

10.2.1 Langue

Le téléaffichage interroge le réglage de la langue au cours de la mise en service, ainsi qu'à la suite d'une erreur survenue dans la mémoire interne de l'appareil (voir section ***Mise en service***).

10.2.2 Heure & date

La date et l'heure doivent être mis à jour manuellement au cours d'une procédure de réglage guidée :

- l'appareil est mis en service.
- une erreur est survenue dans la mémoire interne de l'appareil.
- l'appareil était hors tension pendant plus de 2 jours.

Si l'utilisateur n'a pas mis à jour la date et l'heure, le téléaffichage règle l'heure automatiquement en s'alignant sur les valeurs des onduleurs.

Remarque
Le téléaffichage interroge la date et l'heure des onduleurs entre 4h00 et 12h00 et les compare avec ses propres valeurs en appliquant les principes suivants :

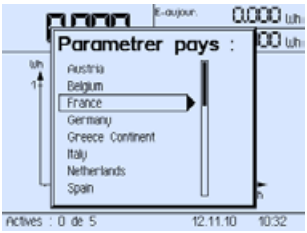
- Si les valeurs des onduleurs et du téléaffichage divergent de ≤ 1 minute, toutes les valeurs restent inchangées.
- Si les valeurs des onduleurs et du téléaffichage diffèrent de > 1 minute, le téléaffichage reprend les valeurs moyennes et les transmet à l'ensemble des onduleurs.

10.2.3 Réglage des adresses

Le téléaffichage interroge l'adressage des onduleurs au cours de la mise en service, ainsi qu'à la suite d'une erreur survenue dans la mémoire interne de l'appareil (voir section ***Mise en service***).

10.2.4 Paramètres régionaux

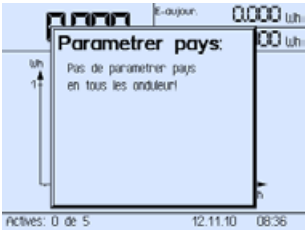
Si vous avez modifié les réglages des onduleurs, il vous faut éventuellement procéder de nouveau aux réglages des paramètres régionaux (voir section ***Mise en service***).



Aucun pays défini

Ce message signifie qu'aucun pays n'est défini sur tous les onduleurs et que ces derniers fonctionnent avec les valeurs par défaut. Ce cas-là est caractéristique d'une première mise en service.
La sélection du pays indiquée propose en langue anglaise les pays dont les réglages sont pris en charge par l'ensemble des onduleurs.

▶ Sélectionnez le pays qui vous convient.



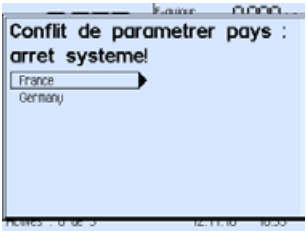
Paramétrer pays : Pas de paramétrer pays en tous les onduleurs!

Ce message signifie qu'au moins deux onduleurs ne prennent pas en charge les mêmes pays et qu'ils n'injectent pas d'électricité pour des raisons juridiques.
Exemple :

- L'onduleur 1 prend en charge l'Allemagne, l'Espagne et le Portugal.
- L'onduleur 2 prend en charge la France, l'Italie et l'Autriche.

Ce message reste affiché jusqu'à ce que les onduleurs présentant des divergences soient remplacés.

▶ Contactez votre installateur.



Conflit de paramétrer pays : arrêt système !

Ce message signifie que des pays différents sont définis sur au moins deux onduleurs et que ces derniers n'injectent pas d'électricité pour des raisons juridiques. Ce cas-là est caractéristique d'une configuration où les onduleurs préalablement mis en service dans d'autres pays sont réunis dans un système.
La sélection du pays indiquée propose les pays définis en langue anglaise. *Exemple* :

- L'onduleur 1 est défini sur `France`.
- L'onduleur 2 est défini sur `Germany`.

Dans le cas d'un troisième onduleur défini sur l'Espagne, l'écran afficherait également `Spain`.

1. Sélectionner le pays à l'aide des touches `HAUT` et `BAS`.
   Remarque : Si votre pays n'est pas affiché, entrez un pays aux valeurs les plus similaires possible (voir manuel relatif à l'onduleur *StecaGrid 10000 3ph*).
2. Appuyez sur la touche `SET`. La demande de confirmation apparaît à l'écran (fig. de gauche).
3. Sélectionnez `Confirmer`.
4. **Appuyez sur la touche** `SET`. L'affichage `Rendement quotidien Système` apparaît à l'écran.

11 Caractéristiques techniques

Conditions d'utilisation	
Milieu d'utilisation	Pièces intérieures climatisées ou non climatisées
Température ambiante	–20 °C ... +45 °C
Humidité de l'air	0 % ... 95 %
Émission de bruit	silencieux
Équipement et installation	
Indice de protection	IP 20
Dimensions (X x Y x Z)	240 x 180 x 63,8 mm
Poids	450 g
Alimentation électrique Entrée Sortie Câble d'alimentation (sortie)	Bloc d'alimentation (inclus dans la livraison) 230 V 12 V DC ±20 %, 1 A, $P_{max} \leq 4$ W 1,8 m
Puissance absorbée	$P_{max} \leq 4$ W
Interface pour StecaGrid 10 000 ph	Bus RS485 d'une longueur de câble ≤ 200 m (à partir du StecaGrid Vision ou de l'enregistreur de données jusqu'au dernier onduleur)
Interface de service	USB
Certificat de contrôle	Marque CE

Tab. 7: Caractéristiques techniques

12 Annexe

12.1 Garantie légale

Conditions de garantie commerciale pour les produits de la société Steca Elektronik GmbH

12.1.1 Vice de matériau ou de fabrication

La garantie s'applique uniquement aux vices de matériau et de fabrication dans la mesure où ils sont imputables au manque de savoir-faire des techniciens de Steca.
Steca se réserve le droit de réparer, d'adapter ou de remplacer les produits défectueux selon sa propre appréciation.

12.1.2 Informations générales

Conformément aux réglementations légales, le client dispose d'une garantie légale de deux ans sur l'ensemble des produits.
Pour ce produit Steca, nous nous portons volontairement garants auprès du commerçant spécialisé pour une durée de 5 ans à compter de la date de la facture ou du justificatif d'achat. Cette garantie commerciale volontaire s'applique aux produits vendus dans un pays membre de l'UE.
Les droits de garantie légaux ne sont pas restreints par la garantie commerciale.
Pour être en mesure de recourir à la garantie commerciale, le client devra présenter une pièce justificative du paiement (justificatif d'achat).
Si le client constate un problème, il contactera son installateur ou la société Steca Elektronik GmbH.

12.1.3 Exclusion de la garantie commerciale

Les garanties commerciales sur les produits de la société Steca Elektronik GmbH sus-spécifiées au point 1 ne s'appliquent pas si le vice est dû : (1) aux spécifications, conceptions, accessoires ou composantes rajoutées au produit par le client ou sur la demande du client, ou à des instructions particulières du client en rapport avec la fabrication du produit, au couplage (des produits Steca) avec d'autres produits n'étant pas expressément autorisés par la société Steca Elektronik GmbH ; (2) à des modifications ou adaptations du produit effectuées par le client ou à d'autres causes imputables au client ; (3) à une disposition ou à un montage non conformes, à un maniement incorrect ou négligent, à un accident, au transport, à une surtension, à l'emmagasinement ou à un endommagement imputable au client ou à des tiers ; (4) à un sinistre inévitable, à un incendie, à une explosion, à une construction ou nouvelle construction de tout type situés dans les alentours de la pose du produit, à des catastrophes naturelles telles que tremblement de terre, inondation ou tempête, ou à tout autre événement sur lequel la société Steca Elektronik GmbH n'a aucune influence ; (5) à tout événement non prévisible ou évitable lié aux technologies employées intervenant dans l'assemblage du produit ; (6) lorsque le numéro de série et/ou le numéro du modèle ont été manipulés ou rendus illisibles ; (7) si le vice est dû à une utilisation des produits solaires dans un objet en mouvement, par ex. sur des bateaux, dans des caravanes ou autres.
La garantie commerciale spécifiée dans ces instructions de service est uniquement valable pour les consommateurs clients de la société Steca Elektronik GmbH ou concessionnaires autorisés par Steca Elektronik GmbH. La garantie commerciale ici spécifiée n'est pas transmissible à des tiers. Le client ne transmettra pas d'une manière ou d'une autre les droits ou obligations qui en résultent sans en avoir obtenu par écrit l'autorisation préalable de la part de la société Steca Elektronik GmbH. En outre, la société Steca Elektronik GmbH n'est en aucun cas responsable des dommages indirects ou du manque à gagner. Sous réserve d'éventuelles dispositions légales contraignantes en vigueur, la société Steca Elektronik GmbH n'est pas responsable d'autres dommages que ceux pour lesquels elle reconnaît expressément sa responsabilité par la présente.

12.2 Exclusion de la responsabilité

Le fabricant ne peut contrôler ni l'application de ces instructions, ni les conditions et méthodes d'installation, de service, d'utilisation et de maintenance de l'onduleur. Une installation effectuée de manière incorrecte risque de conduire à des dommages matériels et de mettre la vie de personnes en péril.
Aussi, la société Steca Elektronik GmbH décline toute responsabilité pour les pertes, les dommages ou les coûts qui résulteraient d'une installation incorrecte, d'un service inapproprié ainsi que d'une faute d'utilisation ou d'entretien ou qui en découleraient de quelque manière que ce soit.
De même, nous n'assumerons aucune responsabilité pour des violations de droit de brevet ou de droit de tiers qui résulteraient de l'utilisation de cet onduleur.
Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des modifications concernant le produit, les caractéristiques techniques ou les instructions de montage et de service sans avis préalable.

13 Contact

En cas de réclamations et de dysfonctionnements, veuillez contacter le commerçant local chez qui vous avez acheté le produit. Il vous aidera dans toutes vos démarches.

Europe

Steca Elektronik GmbH
Mammostraße 1
87700 Memmingen
Allemagne

Tél	+49 700 STECAGRID
	+49 (0) 700 783224743
Fax	+49 8331 8558 132
E-mail	service@stecasolar.com
Internet	www.stecasolar.com

Notes

Indice

Avvertenze generali di sicurezza 93
1 Utilizzo conforme 94
2 Note al presente manuale 94
2.1 Contenuto 94
2.2 Destinatari 94
2.3 Simboli e contrassegni 94
3 Dotazione di serie 95
4 Installazione 96
4.1 Montaggio 96
4.2 Smontaggio 96
5 Struttura e funzionamento 97
5.1 Struttura 97
5.2 Funzionamento 98
6 Messa in funzione 99
6.1 Alimentazione di corrente 99
6.2 Collegamento trasferimento dati 99
6.3 Impostazioni di base 100
7 Accensione 103
7.1 Rendimento giornaliero sistema 103
7.2 Rendimento giornaliero inverter 103
8 Menu principale 104
8.1 Consultare potenza e rendimenti 104
8.2 Impostazioni 107
8.3 Allarme 109
8.4. Informazioni 110
8.5 Errori / Avvertenze 111
9 Manutenzione 111
10 Segnalazioni 112
10.1 Segnalazioni di errore 112
10.2 Finestre impostazioni 115
11 Dati tecnici 118
12 Appendice 119
12.1 Garanzia legale 119
12.2 Esclusione di responsabilità 120
13 Contatto 120
Annotazioni 121

Avvertenze generali di sicurezza

- Il presente manuale è parte integrante del prodotto.
- Installare e utilizzare l'apparecchio solo dopo aver letto e compreso a fondo il presente manuale.
- Da conservare unitamente al prodotto per tutto il ciclo di vita dell'apparecchio. Da consegnare a eventuali proprietari o utenti futuri.
- Osservare tutte le avvertenze di sicurezza. In caso di dubbi, rivolgersi al personale qualificato.
- L'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e lo smontaggio del presente apparecchio devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati.
- Nel caso in cui non fosse più possibile un funzionamento privo di pericoli (p.es. per danni visibili), scollegare immediatamente l'apparecchio dalla rete.
- Attenersi a tutte le condizioni di utilizzo prescritte; vedere capitolo ***Dati tecnici***.
- Non alterare, rimuovere o rendere illeggibili le targhette e i contrassegni applicati di fabbrica.
- Il presente apparecchio deve essere tenuto lontano dalla portata di bambini e persone con problemi fisici, sensoriali o mentali.

1 Utilizzo conforme

Il display remoto può essere collegato esclusivamente agli inverter del tipo *StecaGrid 10000 3ph*. Il display remoto consente di impostare i parametri degli inverter e mostrarne i dati di funzionamento.

2 Note al presente manuale

2.1 Contenuto

Il presente manuale illustra l'installazione, la messa in funzione, il comando, e lo smontaggio del display remoto StecaGrid Vision. Per i componenti collegati al display, consultare le istruzioni dei relativi costruttori.

2.2 Destinatari

Il presente documento è destinato a:

- elettricisti specializzati, per il montaggio, il collegamento, la messa in funzione e lo smontaggio dell'apparecchio.
- utenti, per la lettura dei dati di funzionamento dall'apparecchio.

2.3 Simboli e contrassegni

2.3.1 Avvertenze di funzionamento

Le avvertenze di funzionamento sono segnalate da **simboli** e **avvisi** accompagnati dai relativi consigli di prudenza.

Simboli

Simbolo	Descrizione
	Pericolo generico
	Pericolo causa superficie ardente
	Indicazioni per il funzionamento

Tab. 1: Simboli avvertenze di funzionamento

Avvisi

Avviso	Conseguenze per mancata osservanza
Pericolo	gravi lesioni personali o morte
Avvertenza	lesioni personali lievi o di media gravità
Prudenza	danni a cose

Tab. 2: Avvisi nelle avvertenze di funzionamento

Esempio

Pericolo

Pericolo di morte a causa di scariche elettriche! Tutti i lavori devono essere eseguiti ad inverter spento.

2.3.2 Termini e abbreviazioni

Termine e abbreviazione	Descrizione
Fig.	Figura
Elettricista specializzato	Ha concluso un corso di formazione in: • montaggio di apparecchi elettrici • posa e collegamento di cavi di alimentazione elettrica • posa e collegamento di cavi per trasmissione dati
Display remoto	StecaGrid Vision
Pin	Spinotto, contatto
Sistema	Impianto fotovoltaico
Tab	Tabella

Tab. 3: Termini generali e abbreviazioni

2.3.3 Contrassegni usati nel testo

Contrassegno	Descrizione
•	Elenco
▶	Intervento: singolo
1., 2., 3. ...	Interventi: in sequenza, attenersi alla sequenza indicata
√	Condizione preliminare per un intervento
corsivo	• Evidenziazione, leggera • Riferimento incrociato
grassetto	Evidenziazione, forte
`Courier`	Denominazione degli elementi costitutivi del prodotto quali tasti, interruttore, visualizzazioni
<*corsivo*>	Variabile

Tab. 4: Contrassegni generali usati nel testo

3 Dotazione di serie

- 1 display remoto StecaGrid Vision
- 1 alimentatore di rete
- 2 connettori a spina COMBICON: bipolare, tripolare
- 1 HARTING PushPull RJ45 10G, N. 09 45 145 1560: meccanismo di bloccaggio push-pull, montabile senza attrezzi
- 3 tasselli parete 6 mm con viti

4 Installazione

4.1 Montaggio

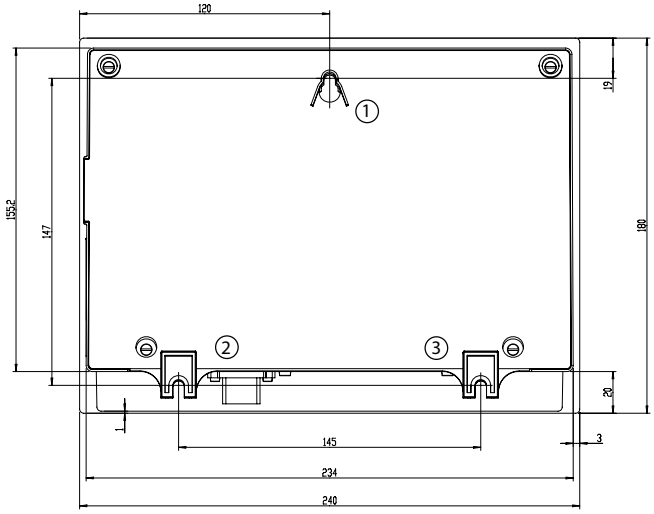
AVVERTENZA

Scariche elettriche e pericolo d'incendio in caso di montaggio in ambienti umidi!
Il luogo di montaggio deve essere conforme al grado di protezione dell'apparecchio; vedere capitolo ***Dati tecnici***.

ATTENZIONE

L'uso improprio del trapano può causare lesioni personali e danni alla scatola!
Non utilizzare la scatola come dima.

1. Scegliere un luogo di montaggio appropriato.
2. Eseguire il foro di fissaggio superiore.
3. Avvitare la vite.
4. Agganciare la scatola all'occhiello ① e allineare.
5. Tracciare i fori di fissaggio ② / ③ inferiori.
6. Rimuovere la scatola.
7. Eseguire i fori di fissaggio inferiori.
8. Agganciare la scatola all'occhiello ①.
9. Avvitare la scatola ai fori di fissaggio ② / ③ inferiori.



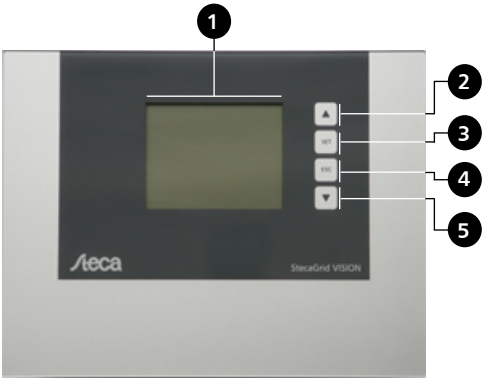
4.2 Smontaggio

▶ Smontare il display remoto seguendo l'ordine di montaggio inverso. In caso di necessità, eseguire nuovamente la terminazione dei bus dati.

5 Struttura e funzionamento

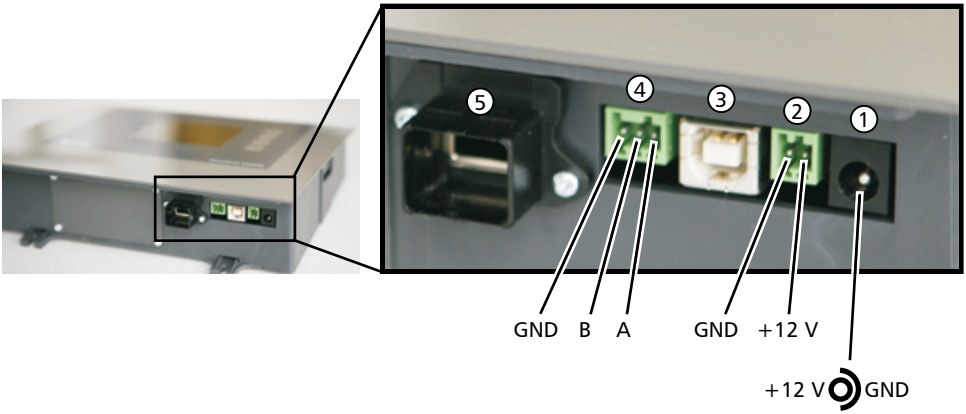
5.1 Struttura

5.1.1 Fronte



❶	Display
❷	Tasto IN ALTO
❸	Tasto SET
❹	Tasto ESC
❺	Tasto IN BASSO

5.1.2 Collegamenti parte inferiore



N.	Interfaccia	Descrizione
①	Collegamento alimentatore di rete	per alimentatore di rete in dotazione
②	Interfaccia CC COMBICON	per alimentatore di rete esterno
③	Porta USB, solo servizio interno	–
④	Interfaccia RS485 COMBICON	per cavo dati esterno
⑤	Interfaccia RS485 con presa RJ45	Assegnazione (Pin → segnale): 1 → A; 2 → B; 8 → GND 3 ... 7 → nessuna assegnazione

5.1.3 Cablaggio

È possibile collegare al display remoto fino a 20 inverter. La comunicazione tra il display e gli inverter avviene via cavo mediante un bus RS485. Per informazioni sui cavi utilizzati, consultare il manuale di *StecaGrid 10000 3ph,* a partire dalla versione *Z04*.

5.2 Funzionamento

5.2.1 Tasti di comando

Tasto	Funzione
△ (Tasto `IN ALTO`)	• scorrimento voci del menu verso l'alto • aumento di un valore
`SET`	• apertura di sottomenu • conferma di un valore
`ESC`	• passaggio a un livello di menu successivo (verso l'alto) • azzera valore impostato
▽ (Tasto `IN BASSO`)	• scorrimento voci del menu verso il basso • diminuzione di un valore

Tab. 5: Funzioni dei tasti di comando

5.2.2 Impostazioni

- **Data** / **ora** degli orologi interni del display e degli inverter
- **Paese**: Impostando il Paese di riferimento vengono fissate le disposizioni locali per l'immissione in rete. L'impostazione interessa tutti gli inverter collegati e, date le norme di sicurezza per interventi sulla rete, può essere eseguita *una sola volta*.
- **Indirizzi** inverter
- **Lingua** dei testi visualizzati sul display remoto
- **Contrasto** / **Retroilluminazione** del display

5.2.3 Visualizzazioni

Lettura dei dati salvati sull'inverter e visualizzazione di:

- Potenza e rendimento
  - di tutti gli inverter
  - dei singoli inverter
- Rappresentazione numerica e grafica

6 Messa in funzione

Nota
Non è prescritta alcuna sequenza obbligatoria di cablaggio per il collegamento all'alimentazione elettrica del display remoto e il collegamento tra display e inverter mediante cavi dati.

6.1 Alimentazione di corrente

L'alimentazione deve corrispondere ai seguenti requisiti:
√ tensione nominale: 12 V ±20%
√ massima potenza assorbita: ≤ 4 W
L'alimentatore di rete in dotazione rispetta questi requisiti.

Collegamento all'alimentazione elettrica

ATTENZIONE
Pericolo di danni o malfunzionamento.
Il connettore a spina COMBICON in dotazione può essere collegato solo da personale specializzato e qualificato.

▶ Collegare l'alimentatore di rete in dotazione alla presa CC
o
un alimentatore esterno alla presa COMBICON mediante il connettore COMBICON in dotazione.

Nota
Gli ingressi per l'alimentazione elettrica sono dotati di protezione contro l'inversione di polarità. Se l'alimentatore esterno viene collegato con polarità inversa, il display non si illumina.

6.2 Collegamento trasferimento dati

▶ Collegare il display remoto al primo inverter mediante cavo dati in dotazione o cavo alternativo. Per ulteriori informazioni consultare il manuale di *StecaGrid 10000 3ph,* a partire dalla versione *Z04*.

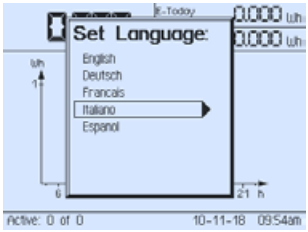
6.3 Impostazioni di base

Sul display remoto di nuova installazione devono essere eseguite alcune impostazioni di base. A tal fine, si opera una messa in funzione guidata così come illustrato nel seguito.

- La messa in funzione guidata si avvia se:
  - il display viene acceso per la *prima volta* e non sono state ancora eseguite impostazioni di base.
  - il display è rimasto scollegato dalla corrente per più di due giorni.
- Le impostazioni di base vengono eseguite sul display *e gli inverter*.
- Su tutti gli inverter deve essere impostato un indirizzo nell'intervallo 1-20. All'interno del sistema, ogni singolo indirizzo può essere assegnato solo una volta. Per ulteriori informazioni consultare il manuale di *StecaGrid 10000 3ph,* a partire dalla versione *Z04*.

Nel seguito sono descritti i messaggi del display per la messa in funzione guidata.

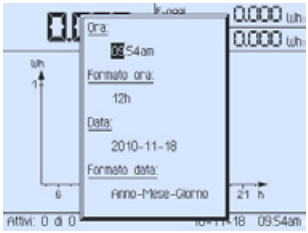
6.3.1 Lingua



Nella finestra `Set Language` selezionare con i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` la lingua desiderata e confermare con il tasto `SET`.

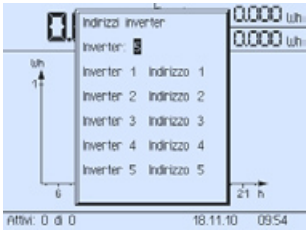
Nota
Il nome delle lingue è riportato nella lingua originale.

6.3.2 Ora e data



Successivamente impostare l'ora, il formato ora, la data e il formato data.
Scorrere i diversi valori con i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` e selezionare il valore desiderato con il tasto `SET`.
Per passare al valore successivo da impostare, utilizzare ugualmente il tasto `SET`.
Una volta impostati tutti i valori, premere il tasto `SET` per confermare.
I valori compariranno nel seguente ordine:
Ora: ore
Ora: minuti
Ora: formato (12 / 24)
Data: anno
Data: mese
Data: giorno
Data: formato (giorno mese anno; mese giorno anno; anno mese giorno)

6.3.3 Inserire il numero degli indirizzi inverter



Il seguito, eseguire l'inserimento del numero e degli indirizzi degli inverter in un elenco.

1. Selezionare il numero di inverter con i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO`.
2. Confermare con il tasto `SET`.
   L'elenco di indirizzi contiene il numero selezionato di inverter; il campo indirizzo dell'inverter n. **1** è attivo.
3. Impostare un indirizzo inverter con i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO`.
4. Confermare con il tasto `SET`. Il campo indirizzo dell'inverter n. **2** è attivo (se presente).
5. Ripetere i passaggi 3 e 4 fino a inserire tutti gli indirizzi inverter. Seguono i passaggi:
   - **Impostazione Paese** (vedere capitolo seguente ***Impostazione Paese***; eventualmente qualche secondo di attesa con schermata `Rendimento giornaliero sistema`).
   - **Passaggio nell'elenco di indirizzi**, al primo inverter inserito scorrettamente, se lo stesso indirizzo è stato collegato più volte.
     Scorrere l'intero elenco di indirizzi dall'inizio alla fine, a cominciare dal primo inverter inserito scorrettamente!

Nota

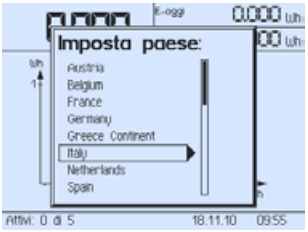
Tenere presente che, per assegnare alle voci dell'elenco *un inverter specifico, non sono sufficienti* le operazioni svolte al punto 2. Ciò accade infatti solo una volta compiute le operazioni al punto 4.

6.3.4 Impostazione Paese

NOTA
Impostando il Paese di riferimento vengono fissate le disposizioni locali per l'immissione in rete. Date le norme di sicurezza per l'immissione in rete, tale impostazione può essere eseguita una volta sola e **non può essere modificata a posteriori.**

Il display remoto esegue la ricerca dei Paesi impostati e supportati dagli inverter. Durante tale procedura, possono verificarsi i seguenti quattro casi.

Caso 1: in nessun inverter è stato impostato un Paese specifico (standard)



1. Selezionare il Paese utilizzando i tasti `IN ALTO` / `IN BASSO` (fig. a sinistra).
   Nota: Qualora non dovesse comparire il Paese desiderato, selezionare un Paese con valori possibilmente analoghi; a tal fine consultare la ***Tabella dei paesi*** contenuta nei *Dati tecnici* delle istruzioni di *StecaGrid 10000 3ph*.
2. Premere il tasto `SET`. Compare la richiesta di conferma.

3. Selezionare `Confermare` (fig. a sinistra).
4. Premere il tasto `SET`. Compare la schermata `Rendimento giornaliero sistema`.

Caso 2: sugli inverter sono impostati Paesi diversi

Vedere i sottocapitoli ***Finestre impostazioni*** / ***Impostazione Paese*** al capitolo ***Messaggi***.

Caso 3: non è possibile selezionare lo stesso Paese in tutti gli inverter

Vedere i sottocapitoli ***Finestre impostazioni*** / ***Impostazione Paese*** al capitolo ***Messaggi***.

Caso 4: negli inverter è già impostato di fabbrica un determinato Paese

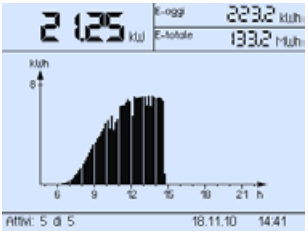
Se un Paese è impostato di fabbrica, non viene eseguita alcuna ricerca dei Paesi (la selezione dei Paesi non viene visualizzata).

▶ Verificare che alla voce `Impostazioni` / `Paese` sia stato selezionato il Paese corretto. In caso contrario, si prega di informare un tecnico del servizio assistenza per resettare le impostazioni dei Paesi.

7 Accensione

Appena il display è collegato all'alimentazione di corrente, compare dapprima il logo di avvio e poi la visualizzazione `Rendimento giornaliero sistema`. Se il logo Steca non scompare, sono allora presenti dei guasti.

7.1 Rendimento giornaliero sistema



La visualizzazione `Rendimento giornaliero sistema` consente una visione d'insieme dello stato attuale di tutti gli inverter. In alto a sinistra compare la somma della potenza attuale di tutti gli inverter. In alto a destra si legge il rendimento del giorno (E-oggi) e il rendimento complessivo (E-totale) di tutti gli inverter. Al centro del display è rappresentata la curva del rendimento attuale.

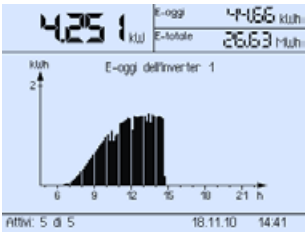
La curva del rendimento consente di riconoscere quali rendimenti sono stati prodotti a quale ora. In basso a sinistra appare il numero degli inverter attivi cui è stato assegnato un indirizzo e che al momento immettono in rete. In basso a destra sono visibili la data e l'ora attuale.

Se i valori attuali non sono disponibili perché il display remoto non ha ancora eseguito la ricerca di tutti i valori, compare una clessidra.

Qualora il display remoto non fosse in grado di comunicare con alcun inverter, apparirà il relativo messaggio.

Se un apparecchio, p.es. PC, è collegato al display remoto mediante cavo USB, il display visualizza il messaggio `Modo USB attivo`. Finché sussiste tale collegamento, il display non può leggere i dati degli inverter.

7.2 Rendimento giornaliero inverter



Selezionando un inverter è possibile visualizzarne il rendimento giornaliero. A tal fine, dalla visualizzazione `Rendimento giornaliero sistema` passare alla visualizzazione `Rendimento giornaliero inverter` con i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` e premere `SET`. Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per scorrere l'elenco degli inverter.

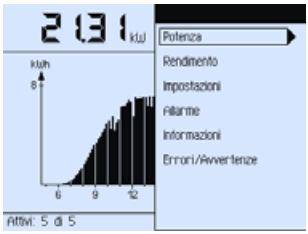
L'inverter selezionato viene visualizzato nella curva giornaliera.

Qualora non fosse possibile leggere i valori dell'inverter selezionato, il display visualizza il messaggio `Inverter non disponibile`.

Se un apparecchio, p.es. PC, è collegato al display remoto mediante cavo USB, il display visualizza il messaggio `Modo USB attivo`. Finché sussiste tale collegamento, il display non può leggere i dati degli inverter.

Premere il tasto `ESC` per passare nuovamente alla visualizzazione `Sistema`.

8 Menu principale

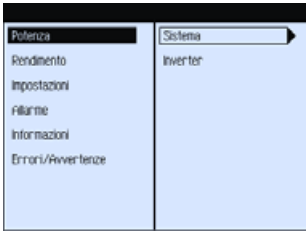


Per passare al menu principale dalle visualizzazioni `Rendimento giornaliero sistema` e `Rendimento giornaliero inverter`, premere il tasto `SET`. Per scorrere le voci del menu, utilizzare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO`. Premere il tasto `SET` per aprire i relativi sottomenu. Premere il tasto `ESC` per passare nuovamente al livello di menu superiore. Dal menu principale, premere il tasto `ESC` per tornare alle visualizzazioni `Sistema` o `Inverter`.

8.1 Consultare potenza e rendimenti

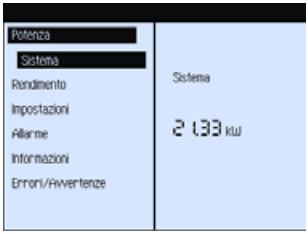
Nota
Nel caso di un sistema con più inverter, a causa del volume dei dati coinvolti, il passaggio da una visualizzazione all'altra può durare anche 30 secondi.

8.1.1 Potenza

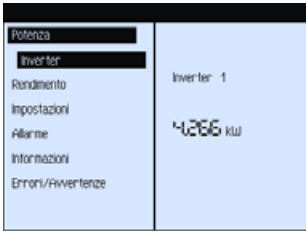


Nel sottomenu `Potenza` è possibile visualizzare la potenza del sistema o dei singoli inverter [1].

[1] Solo per sistemi con più di un inverter

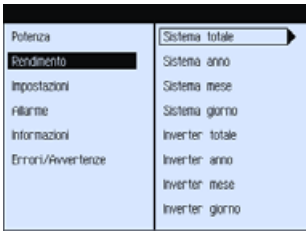


Sistema
In questa visualizzazione è illustrata la somma della potenza attuale di tutti gli inverter che corrisponde al valore della potenza indicato nella visualizzazione `Sistema`.



Inverter
In questa visualizzazione è illustrata la potenza attuale dell'inverter selezionato. Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per scorrere l'elenco degli inverter.

8.1.2 Rendimento



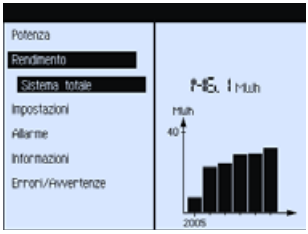
Il rendimento dell'intero sistema o dei singoli inverter può essere visualizzato dal sottomenu `Rendimento`. Tale funzione consente di selezionare diversi intervalli temporali:

- Sistema totale
- Sistema anno
- Sistema mese
- Sistema giorno
- Inverter totale [1)]
- Inverter anno [1)]
- Inverter mese [1)]
- Inverter giorno [1)]

Se non sono disponibili tutte le informazioni perché il display remoto non ha ancora eseguito la ricerca di tutti i valori, compare una clessidra.
Se il display non è in grado di comunicare con uno o tutti gli inverter, viene visualizzato il rispettivo messaggio.
Se un apparecchio, p.es. PC, è collegato al display remoto mediante cavo USB, il display visualizza il messaggio `Modo USB attivo`. Finché sussiste tale collegamento, il display non può leggere i dati degli inverter.

[1)] Solo per sistemi con più di un inverter

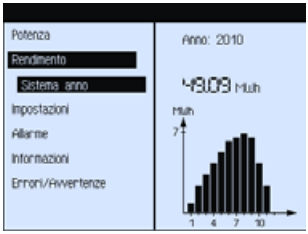
Sistema totale



In questa voce di menu è illustrato il rendimento totale annuo di tutti gli inverter sotto forma di diagramma a barre verticali. così come illustrato nel seguito.

- ogni barra rappresenta un anno.
- il diagramma si apre con l'anno in cui si è registrato per la prima volta un rendimento e si chiude con l'anno corrente.
- Possono essere visualizzate fino a 30 barre / anni contemporaneamente.
- Sopra il diagramma compare il rendimento complessivo di **tutti** gli anni.

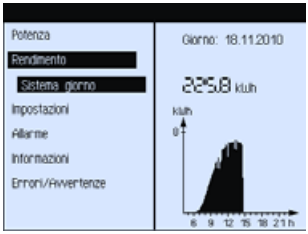
Sistema anno



In questa voce di menu è illustrato il rendimento totale di tutti gli inverter per l'anno corrente. I rendimenti dei singoli mesi sono rappresentati sotto forma di diagramma a barre verticali. Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per scorrere l'elenco degli ultimi 20 anni.

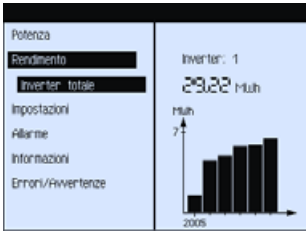
Sistema mese

In questa voce di menu è illustrata la somma dei rendimenti di tutti gli inverter per il mese selezionato. I rendimenti dei singoli giorni sono rappresentati sotto forma di diagramma a barre verticali. Viene preso in considerazione il numero esatto dei giorni del mese in questione (30, 31, o 28/29). Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per scorrere l'elenco degli ultimi 12 mesi. Nel salto da gennaio a dicembre o viceversa il display tiene conto del passaggio da un anno all'altro.



Sistema giorno

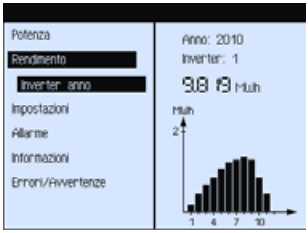
In questa voce di menu è illustrata la somma dei rendimenti di tutti gli inverter per il giorno selezionato. Lo sviluppo del rendimento viene visualizzato sotto forma di diagramma a barre verticali. Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per scorrere l'elenco degli ultimi 7 giorni. Il display tiene conto del passaggio da un mese o da un anno all'altro.



Inverter totale

In questa voce di menu è illustrato il rendimento totale annuo dell'inverter selezionato sotto forma di diagramma a barre verticali. così come illustrato nel seguito.

- ogni barra rappresenta un anno.
- il diagramma si apre con l'anno in cui si è registrato per la prima volta un rendimento e si chiude con l'anno corrente.
- Possono essere visualizzate fino a 30 barre / anni contemporaneamente.
- Sopra il diagramma compare in cifre il rendimento complessivo di **tutti** gli anni.
- Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per selezionare l'inverter precedente o successivo.

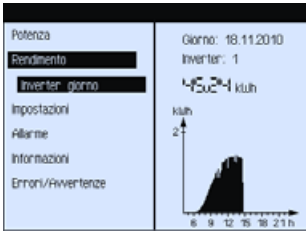


Inverter anno

In questa voce di menu è illustrato il rendimento dell'inverter selezionato in relazione all'anno corrente. I rendimenti dei singoli mesi sono rappresentati sotto forma di diagramma a barre verticali. Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per scorrere l'elenco degli inverter.

Inverter mese

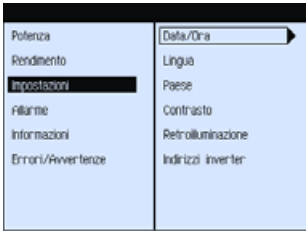
In questa voce di menu è illustrato il rendimento dell'inverter selezionato in relazione al mese corrente. I rendimenti dei singoli giorni sono rappresentati sotto forma di diagramma a barre verticali. Viene preso in considerazione il numero esatto dei giorni del mese in questione (30, 31, o 28/29). Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per scorrere l'elenco degli inverter.



Inverter giorno

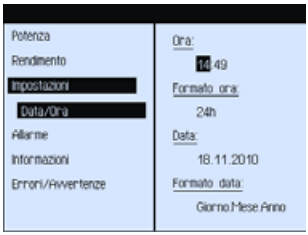
In questa voce di menu è illustrato il rendimento dell'inverter selezionato in relazione al giorno corrente. Lo sviluppo del rendimento è visualizzato sotto forma di diagramma a barre verticali. Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per scorrere l'elenco degli inverter.

8.2 Impostazioni



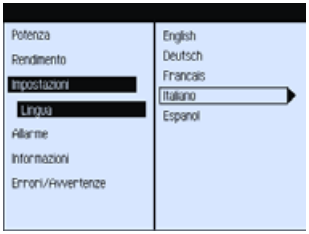
Dal sottomenu `Impostazioni` è possibile modificare le seguenti impostazioni del sistema.

- Data/Ora
- Lingua
- Paese
- Contrasto
- Retroilluminazione
- Indirizzi inverter



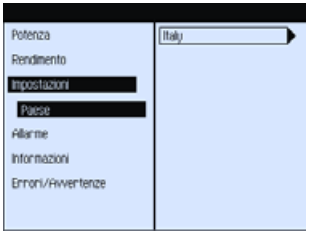
Data/Ora

In questo sottomenu è possibile impostare l'ora, il formato dell'ora, la data e il formato della data. Scorrere i diversi valori con i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` e selezionare il valore desiderato con il tasto `SET`. Per passare al valore successivo da impostare, utilizzare ugualmente il tasto `SET`.
Una volta impostati tutti i valori, premere il tasto `SET` per confermare.
I valori compariranno nel seguente ordine:
Ora: ore
Ora: minuti
Ora: formato (12 / 24)
Data: anno
Data: mese
Data: giorno
Data: formato (giorno mese anno; mese giorno anno; anno mese giorno)



Lingua

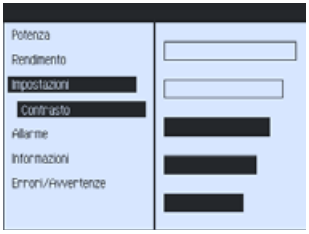
Un elenco mostra le lingue supportate dal display remoto. La lingua attuale compare selezionata. Per scorrere tra le diverse lingue, usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` e selezionare quella desiderata con il tasto `SET`.



Paese

Viene visualizzato il Paese impostato sugli inverter collegati.

Avvertenza
Quando viene visualizzato questo messaggio, il Paese è impostato correttamente e non può più essere modificato.

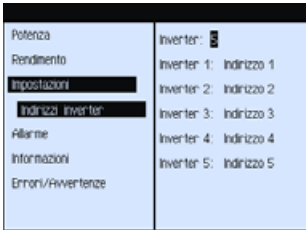


Contrasto

In questa voce di menu è possibile impostare 5 diversi livelli di contrasto per il display. Il livello selezionato è visualizzato in forma grafica. Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per passare da un livello all'altro. L'impostazione selezionata si attiva istantaneamente di modo da poter valutare immediatamente il cambiamento. Per adottare l'impostazione desiderata, premere il tasto `SET`. Per rifiutare l'impostazione e ripristinare quella precedente, premere il tasto `ESC`.

Retroilluminazione

In questa voce di menu è possibile impostare il tempo di durata della retroilluminazione fino al suo spegnimento. Il tempo di durata si riattiva a ogni singola pressione dei tasti.
Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per impostare il tempo di durata in secondi e selezionare il valore desiderato con il tasto `SET`. Se si imposta il valore `60 sec`. la retroilluminazione rimane accesa ininterrottamente.

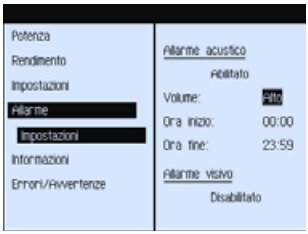


Indirizzi inverter

In questa voce di menu è possibile impostare il numero di inverter collegati e il corrispettivo indirizzo.
Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per impostare un determinato valore. Per confermare un determinato valore e passare al valore successivo, premere il tasto `SET`.
Per prima cosa, impostare il numero di inverter. Successivamente assegnare gli indirizzi desiderati ai singoli inverter. Il numero di inverter visualizzati corrisponde al numero di inverter precedentemente configurato. Se lo stesso indirizzo viene assegnato due volte, nel bordo inferiore della schermata appare un'avvertenza.
Una volta eseguite tutte le impostazioni, premere il tasto `SET` per confermare.
Se continua a essere presente uno stesso indirizzo assegnato due volte, la visualizzazione passa automaticamente al primo inverter con indirizzo doppione, di modo da cambiarne immediatamente l'indirizzo.

8.3 Allarme

In questa voce di menu è possibile impostare come (*Impostazioni*) e quando (*Valori soglia*) sul display remoto si attiva un allarme.

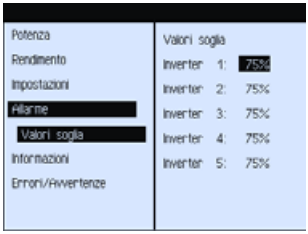


Impostazioni

Le impostazioni disponibili per l'allarme acustico e l'allarme visivo sono:
Allarme acustico (= suono ininterrotto)

- Abilitato / Disabilitato
- Volume: Alto / Normale / Basso
- Intervallo allarme all'interno del giorno: Ora inizio / Ora fine

Allarme visivo (= lampeggiamento retroilluminazione display)
Abilitato / Disabilitato



Valori soglia

Qualora i valori di un inverter dovessero scendere al di sotto dei valori soglia, sul display si attiva un allarme a indicare un calo critico del rendimento. Il valore soglia è un valore percentuale calcolato in base al rendimento giornaliero medio di tutti gli inverter.

8.4. Informazioni

In questo menu è possibile richiamare le informazioni relative ai seguenti prodotti:

- StecaGrid Vision
- Inverter
- Produttore

StecaGrid Vision

Per StecaGrid Vision vengono visualizzati i seguenti dati:

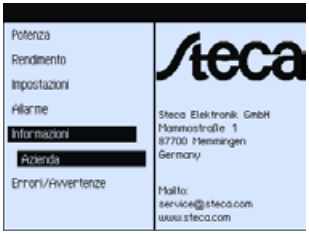
- Denominazione del tipo
- Numero articolo
- Numero di produzione
- Numero di serie
- Versione software
- Versione hardware [1)]

Inverter

Per gli inverter vengono visualizzati i seguenti dati:

- Numero dell'inverter (**non** indirizzo**!**)
- Tipo
- Numero articolo
- Numero di produzione
- Numero di serie
- Versione software
  - Gruppo costruttivo *SYS*
  - Gruppo costruttivo *CommAdapt*
- Versione hardware [1)]:
  - Gruppo costruttivo *SYS*
  - Gruppo costruttivo *CommAdapt*

Per passare all'inverter successivo premere `SET`.



Produttore

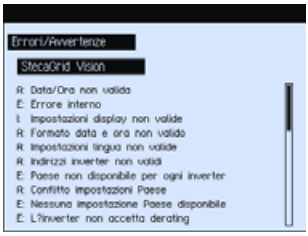
Qui vengono visualizzati i dati di contatto Steca.

[1)] Per visualizzare questi dati, scorrere il menu verso il basso con il tasto `IN BASSO`.

8.5 Errori / Avvertenze

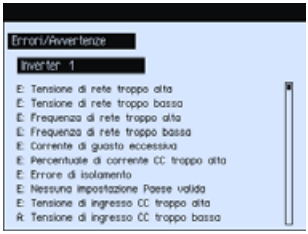
In questo menu è possibile visualizzare gli ultimi errori segnalati dal **sistema** o dagli **inverter**.

8.5.1 Sistema


Errori/Avvertenze
StecaGrid Vision
A: Data/Ora non valida
E: Errore interno
I: Impostazioni display non valide
A: Formato data e ora non valido
A: Impostazioni lingua non valide
A: Indirizzi inverter non validi
E: Paese non disponibile per ogni inverter
A: Conflitto impostazioni Paese
E: Nessuna impostazione Paese disponibile
E: L'inverter non accetta derating

In questa visualizzazione compare un elenco con tutti gli errori attuali segnalati al display. Sono contenuti sia gli errori confermati sia quelli non ancora confermati. Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per scorrere l'elenco.

8.5.2 Inverter


Errori/Avvertenze
Inverter 1
E: Tensione di rete troppo alta
E: Tensione di rete troppo bassa
E: Frequenza di rete troppo alta
E: Frequenza di rete troppo bassa
E: Corrente di guasto eccessiva
E: Percentuale di corrente CC troppo alta
E: Errore di isolamento
E: Nessuna impostazione Paese valida
E: Tensione di ingresso CC troppo alta
A: Tensione di ingresso CC troppo bassa

In questa visualizzazione compare un elenco con tutti gli errori attuali segnalati per l'inverter selezionato. Sono contenuti sia gli errori confermati sia quelli non ancora confermati. Usare i tasti `IN ALTO` e `IN BASSO` per scorrere l'elenco.
Premendo il tasto `SET` è possibile selezionare l'inverter successivo. All'ultimo inverter dell'elenco segue nuovamente il primo.

9 Manutenzione

Il display remoto non richiede alcuna manutenzione.

10 Segnalazioni

10.1 Segnalazioni di errore

Le segnalazioni di errore vengono prodotte o dall'inverter o dal display remoto e visualizzate nel seguente modo:

10.1.1 Tipi di segnalazioni di errore

Le segnalazioni di errore si dividono in tre tipi:

- Tipo *Informazione* **I**
  L'inverter ha riconosciuto un errore che **non** pregiudica l'immissione di corrente. Non è necessario alcun intervento da parte del gestore.
- Tipo *Avvertenza* **A**
  L'inverter ha riconosciuto un errore che può causare cali indesiderati del rendimento. Si consiglia di eliminare le cause dell'errore.
- Tipo *Errore* **E**
  L'inverter ha individuato un errore grave. L'immissione è interrotta. Informare il servizio clienti!

10.1.2 Gestione delle segnalazioni di errore

- Le segnalazioni relative ad errori di scarsa importanza scompaiono col cessare dell'errore.
- Gli errori gravi vengono visualizzati *ininterrottamente* fino a conferma mediante `SET`.
- Se si ripresenta un errore confermato in precedenza, questo viene nuovamente visualizzato.

10.1.3 Segnalazioni di errore inverter

Segnalazione di errore	Descrizione	Tipo	Durata ininterrotta
Tensione di rete troppo alta	La tensione di rete dell'inverter supera in una o più fasi il valore consentito nel Paese selezionato. L'inverter non deve immettere in rete. ▶ Informare l'installatore.	E	
Tensione di rete troppo bassa	La tensione di rete dell'inverter scende in una o più fasi al di sotto del valore consentito nel Paese selezionato. L'inverter non deve immettere in rete. ▶ Informare l'installatore.	E	
Frequenza di rete troppo alta	La frequenza di rete dell'inverter supera il valore consentito nel Paese selezionato. L'inverter non deve immettere in rete. ▶ Informare l'installatore.	E	
Frequenza di rete troppo bassa	La frequenza di rete dell'inverter scende al di sotto del valore consentito nel Paese selezionato. L'inverter non deve immettere in rete. ▶ Informare l'installatore.	E	
Corrente di guasto eccessiva	La corrente di guasto, che dagli ingressi + / - attraversa i moduli fotovoltaici e viene condotta a terra, supera il valore consentito. L'inverter non deve immettere in rete. ▶ Informare l'installatore.	E	
Percentuale di corrente CC troppo alta	La percentuale di corrente CC immessa in rete dall'inverter supera il valore consentito nel Paese selezionato. L'inverter non deve immettere in rete. ▶ Informare l'installatore.	E	
Errore di isolamento	La resistenza di isolamento tra gli ingressi + / - e il polo di terra è al di sotto del valore consentito. L'inverter non deve collegarsi alla rete. ▶ Informare l'installatore.	E	X
Nessuna impostazione Paese valida	Uno o più inverter hanno un codice Paese non valido. Ciò significa che o non è stato selezionato alcun Paese durante la messa in funzione, o negli inverter di uno stesso sistema sono inseriti Paesi diversi. L'inverter, o gli inverter, non immettono in rete. ▶ Impostare negli inverter un codice Paese valido come sopra descritto.	E	X
Tensione di ingresso CC troppo alta	La tensione di ingresso dell'inverter supera il valore consentito. L'inverter non immette in rete. ▶ Spegnere l'interruttore CC dell'inverter [1)] e informare l'installatore.	E	X
Tensione di ingresso CC troppo bassa	La tensione di ingresso dell'inverter è al di sotto del valore consentito. L'inverter non può immettere in rete. ▶ Informare l'installatore.	A	X
Errore interno [2)]	▶ Informare l'installatore.	E	X
Avvertenza interna [3)]	▶ Informare l'installatore.	A	X
Informazione interna	▶ Informare l'installatore.	I	X
Riduzione di potenza: temperatura	L'inverter non può immettere in rete alla massima potenza poiché è stata raggiunta la massima temperatura interna consentita. ▶ Se questa avvertenza compare spesso, informare l'installatore.	A	
Riduzione di potenza: 10 min valore medio	L'inverter non può o non deve immettere in rete con la massima potenza: la tensione di uscita media calcolata nell'intervallo di 10 minuti è al di fuori della soglia di tolleranza consentita. ▶ Se questa avvertenza compare spesso, informare l'installatore.	A	
Riduzione di potenza: est. (p.es. az. elettrica)	L'inverter ha ricevuto un segnale esterno attraverso l'interfaccia di comunicazione e immette attualmente con potenza ridotta.	A	
Riduzione di potenza: temperatura > 30 min	L'inverter non può immettere in rete alla massima potenza poiché è stata raggiunta la massima temperatura interna consentita. Tale stato continua da oltre 30 minuti. ▶ Informare l'installatore.	A	

Segnalazione di errore	Descrizione	Tipo	Durata ininterrotta
Rid. potenza: 10 min valore medio > 30 min	L'inverter non può o non deve immettere in rete a piena potenza poiché la tensione d'ingresso media durante dieci minuti è da più di 30 minuti al di fuori del range di tolleranza ammesso. ▶ Se questa avvertenza compare spesso, informare l'installatore.	A	
Riduzione di potenza: esterno > 30 min	L'Inverter ha ricevuto un segnale esterno attraverso l'interfaccia di comunicazione e immette attualmente con potenza ridotta. Tale stato sussiste da oltre 30 minuti.	A	
Ora/Data non impostata	Nell'inverter non sono state impostate data e/o ora. Sebbene l'inverter lavori senza impedimenti, i valori di misura non vengono registrati correttamente sul data logger interno. ▶ Impostare la data e l'ora.	I	X
Errore scheda opzioni	La scheda di comunicazione inserita nell'inverter ha segnalato un errore. È possibile che la comunicazione verso l'esterno sia disturbata, per il resto l'inverter lavora senza impedimenti. Controllare la comunicazione. Potrebbe essere necessario reinserire la scheda di comunicazione (rimuovere la scheda, attendere qualche secondo, reinserire). ▶ Se la segnalazione non sparisce, informare l'installatore.	I	X
24 h senza immissione	L'inverter non immette energia in rete da almeno 24 ore. ▶ Verificare che l'interruttore CC sia acceso o che non vi sia neve sui moduli. Se non dovesse essere vera né l'una né l'altra ipotesi, informare l'installatore.	E	X
Errore di rete (formazione di isole)	La tensione d'uscita tra una o più fasi dell'inverter si trova al di là del range di tolleranza consentito. Per motivi di sicurezza l'inverter si spegne.	E	X

Tab. 6: Segnalazioni di errore inverter

1) Ricavare il numero dell'inverter in questione dalla segnalazione di errore!

2) Possibili cause:
- la comunicazione interna è disturbata
- superamento della massima temperatura di immissione consentita
- conduttore danneggiato nell'unità di potenza

3) Limitazione di avvio attiva: 10 minuti di pausa dopo più di 5 procedimenti di avvio negli ultimi 15 minuti.

10.1.4 Segnalazioni di errore display remoto

A: <XX>% sotto il rendimento medio giornaliero

Allo scattare della mezzanotte viene eseguito un controllo su eventuali cali del rendimento così come illustrato nel seguito.

- Il rendimento giornaliero di ogni inverter viene confrontato con il rendimento medio giornaliero dei restanti inverter.
- Se un inverter risulta al di sotto della sua soglia minima, ma sopra 0,001 Wh, scatta la segnalazione di allarme.
- *<XX>* è il valore percentuale che indica di quanto l'inverter sia al di sotto della media al momento attuale.

Esempio:
Se un inverter produce solo il 75% del rendimento giornaliero medio, *<XX>* assumerà il valore di 25%.

E: 24 h senza comunicazione RS485

Il display remoto non riesce a comunicare con l'inverter da almeno 24 ore.

E: Disinserimento non accettato

L'inverter non ha eseguito il comando di disinserimento. Il comando si attiva quando esiste un conflitto tra le impostazioni Paese.

E: Impostazione Paese non accettata

L'inverter non ha eseguito il comando di impostazione Paese.
Informare l'installatore.

A: Riduzione di potenza non accettata

L'inverter non ha eseguito il comando di riduzione della potenza fornita.

10.2 Finestre impostazioni

10.2.1 Lingua

L'impostazione della lingua viene richiesta durante la messa in funzione e in seguito a un errore nella memoria interna del sistema, vedere il capitolo ***Messa in funzione***.

10.2.2 Ora e data

La data e l'ora devono essere attualizzate manualmente mediante relativa impostazione ogni qual volta che:

- viene eseguita la messa in funzione.
- si verifica un errore nella memoria interna dell'apparecchio.
- l'apparecchio è rimasto scollegato dalla corrente per più di due giorni.

Se l'ora e la data non vengono attualizzate, il display remoto imposta un orario automaticamente operando un confronto con i dati provenienti dall'inverter.

Nota
Il display interroga data e ora dell'inverter tra le ore 4 e le ore 12 e confronta tali dati con quelli contenuti nella propria memoria come descritto nel seguito.

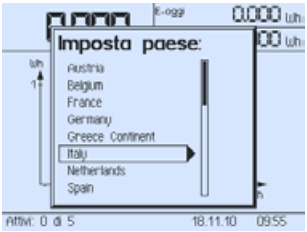
- Se i valori dell'inverter e quelli del display si discostano tra loro di ≤ 1, tutti i valori restano invariati.
- Se i valori dell'inverter e quelli del display si discostano tra loro di > 1 minuto, il display adotta il valore medio e lo trasmette ai restanti inverter.

10.2.3 Impostazione indirizzi

L'assegnazione degli indirizzi viene richiesta durante la messa in funzione e in seguito a un errore nella memoria interna del sistema, vedere il capitolo ***Messa in funzione***.

10.2.4 Impostazione Paese

Se le impostazioni degli inverter sono state modificate, è possibile che sia necessario modificare anche le impostazioni Paese; vedere il capitolo ***Messa in funzione***.



Nessun Paese impostato

Questa segnalazione indica che negli inverter non è stato impostato alcun Paese e che questi sono in funzione con i valori di default. Ciò capita particolarmente alla prima messa in funzione.
Nella schermata accanto i Paesi sono visualizzati in inglese, lingua supportata da tutti gli inverter.

▶ Selezionare il Paese desiderato.

Imposta paese: Non imposta paese per tutti gli inverter

La segnalazione indica che almeno due inverter non supportano gli stessi Paesi e non possono immettere corrente in rete per questioni legali. *Esempio*:

- L'inverter 1 supporta Germania, Spagna e Portogallo.
- L'inverter 2 supporta Francia, Italia e Austria.

La segnalazione resta visibile fino a quando gli inverter con valori discostanti non vengono sostituiti.

▶ Informare l'installatore.

Conflitto di imposta Paese: disinnesto sistema!

La segnalazione indica che almeno in due inverter sono impostati Paesi diversi; gli apparecchi non possono immettere corrente in rete per questioni legali. Ciò accade generalmente quando in un sistema vengono installati degli inverter utilizzati in precedenza in altri Paesi.

Nella schermata accanto, i Paesi sono visualizzati in inglese. *Esempio*:

- Nell'inverter 1 è impostato `Germany`.
- Nell'inverter 2 è impostato `Italy`.

Nel caso di un terzo inverter impostato su Spagna, verrebbe inoltre visualizzato `Spain`.

1. Selezionare il Paese utilizzando i tasti `IN ALTO` / `IN BASSO`.
   Nota: Qualora non dovesse comparire il Paese desiderato, selezionare un Paese con valori possibilmente analoghi; vedere istruzioni di *Steca-Grid 10000 3ph*.
2. Premere il tasto `SET`. Compare la richiesta di conferma (fig. a sinistra).
3. Selezionare `Confermare`.
4. Premere il tasto `SET`. Compare la schermata `Rendimento giornaliero sistema`.

11 Dati tecnici

Condizioni di utilizzo	
Ambito di utilizzo	climatizzato o non climatizzato in locali chiusi
Temperatura ambiente	–20 °C ... +45 °C
Umidità dell'aria	0 % ... 95 %
Emissione di rumore	funzionamento silenzioso
Dotazione ed esecuzione	
Grado di protezione	IP 20
Dimensioni (X x Y x Z)	240 x 180 x 63,8 mm
Peso	450 g
Alimentazione di corrente ingresso uscita cavo di alimentazione (uscita)	alimentatore di rete (compreso nella fornitura) 230 V 12 V CC ±20 %, 1 A, $P_{max} \leq 4$ W 1,8 m
Potenza assorbita	$P_{max} \leq 4$ W
Interfaccia per StecaGrid 10 000 ph	bus RS485- con lunghezza cavo ≤ 200 m (da StecaGrid Vision o data logger fino all'ultimo inverter)
Interfaccia di servizio	USB
Certificazione di controllo	dichiarazione conformità CE

Tab. 7: Dati tecnici

12 Appendice

12.1 Garanzia legale

Condizioni di garanzia per prodotti della Steca Elektronik GmbH

12.1.1 Difetti del materiale e di lavorazione

La garanzia vale per difetti del materiale e di lavorazione nella misura in cui essi siano da ricondurre a carente abilità tecnica da parte della Steca.
Steca si riserva il diritto di riparare, adattare o sostituire a propria discrezione i prodotti guasti.

12.1.2 Informazioni generali

La garanzia legale riconosciuta al cliente su tutti i prodotti ha una durata di due anni, come previsto dalle disposizioni legislative tedesche.
Per questo prodotto di Steca offriamo ai rivenditori specializzati una garanzia supplementare di 5 anni dalla data della ricevuta e/o di acquisto. Questa garanzia supplementare vale per prodotti venduti all'interno di un paese UE.
I diritti di garanzia legale non vengono limitati da questa garanzia commerciale.
Per usufruire delle prestazioni in garanzia il cliente deve presentare una prova di pagamento (ricevuta d'acquisto).
Se il cliente constata un problema deve contattare il suo installatore o la Steca Elektronik GmbH.

12.1.3 Esclusione di garanzia

Le garanzie descritte sopra al punto 1 su prodotti della Steca Elektronik GmbH non valgono nel caso in cui il guasto sia da ricondursi a: (1) specificazioni, progetto, accessori o componenti aggiunti dal cliente o a sua richiesta, o istruzioni specifiche del cliente riguardo alla produzione del prodotto, la combinazione (di prodotti Steca) con altri prodotti non esplicitamente approvati dalla Steca Elektronik GmbH; (2) modifiche o adattamenti del prodotto da parte del cliente o ad altre cause dovute al cliente; (3) la sequenza o il montaggio eseguiti non a norma, a comportamento errato o colposo, incidente, trasporto, sovratensione, stoccaggio o danneggiamento tramite il cliente o terzi; (4) incidente inevitabile, incendio, esplosione di un edificio o di un edificio di nuova costruzione nell'ambiente in cui si trova il prodotto, a fenomeni naturali come terremoti, inondazioni o tempesta, o a altre cause che non rientrino sotto le capacità di controllo della Steca Elektronik GmbH; (5) qualsiasi causa non prevedibile o non evitabile tramite le tecnologie utilizzate nella costruzione del prodotto; (6) nel caso in cui il numero di serie e/o il numero di modello sia stato manipolato o reso illeggibile; (7) in caso di uso di prodotti solari in un oggetto mobile, per esempio su navi, caravan o simili.
La garanzia nominata nelle presenti istruzioni d'uso vale solo per consumatori clienti della Steca Elektronik GmbH o per rivenditori autorizzati dalla Steca Elektronik GmbH. La garanzia suddetta non è trasferibile a terzi. Il cliente non trasferirà in nessun modo i diritti o i doveri derivanti da essa senza essersi assicurato l'autorizzazione scritta della Steca Elektronik GmbH. Inoltre la Steca Elektronik GmbH non sarà ritenuta responsabile per danni indiretti o rendite perse. Fatte salve eventuali vigenti norme giuridiche vincolanti, la Steca Elektronik GmbH non sarà ritenuta responsabile neppure per danni diversi da quelli per i quali la Steca Elektronik GmbH riconosce espressamente la propria responsabilità nel presente documento.

12.2 Esclusione di responsabilità

Il produttore non è in grado di controllare l'osservanza delle disposizioni contenute nelle presenti istruzioni, né le condizioni e i metodi d'installazione, di funzionamento, di utilizzo e di manutenzione dell'inverter. Un'installazione eseguita in maniera non corretta può causare danni e pertanto costituire un pericolo per le persone.
Pertanto la Steca Elektronik GmbH non si assume alcuna responsabilità riguardo a perdite, danni o spese derivanti da erronea installazione, improprio funzionamento, nonché da uso e manutenzione scorretti o in qualche modo collegati agli stessi.
Analogamente non ci assumiamo alcuna responsabilità riguardo a violazioni di brevetti o di diritti di terzi riconducibili all'impiego del presente inverter.
Il produttore si riserva il diritto di apportare, senza preavviso, eventuali modifiche inerenti al prodotto, ai dati tecnici o al manuale di montaggio e d'uso.

13 Contatto

In caso di reclami o guasti si prega di rivolgersi al rivenditore presso il quale è stato acquistato l'apparecchio, dove verrà fornita un'assistenza completa.

Europa

Steca Elektronik GmbH
Mammostraße 1
87700 Memmingen
Germania

Telefono +49 700 STECAGRID
+49 (0) 700 783224743
Fax +49 8331 8558 132
E-mail service@stecasolar.com
Internet www.stecasolar.com

Annotazioni

CE

EU – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC – DECLARATION OF CONFIRMITY
DECLARATION DE CONFORMITE DE LA CE

Zertifikat/ Certificat/ Certificat Nr. 027-0910

Die Firma
The company
La société

Steca Elektronik GmbH
Mammostraße 1
87700 Memmingen
Germany
www.steca.com

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt
hereby certifies on its responsibility that the following product
se déclare seule responsable du fait que le produit suivant

Anzeigeeinheit
StecaGrid Vision

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Richtlinien bzw. Normen übereinstimmt.
which is explicitly referred to by this Declaration meet the following directives and standard(s)
qui est l'objet de la présente déclaration correspondent aux directives et normes suivantes.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie **Electromagnetic Compability – Directive** **Compatibilité éléctromagnetique – Directive**	**2004/108/EG**
CE – Kennzeichnungsrichtlinie **CE – Marking directive** **Directive de Identification CE**	**93/68/EWG**

Europäische Normen [1) (2 / 2)]
European Standard
Norme européenne

EN 55 014-1 **EN 55 014-2** **EN 61 000-6-2**

EN 61 000-6-3

Die oben genannte Firma hält Dokumentationen als Nachweis der Erfüllung der Sicherheitsziele und die wesentlichen Schutzanforderungen zur Einsicht bereit.

Documentation evidencing conformity with the requirements of the Directives is kept available for inspection at the above company.

En tant que preuve de la satisfaction des demandes de sécurité la documentation peut être consultée chez la société sousmentionnée.

Memmingen, 2010-09-02

Karl Griepentrog, Entwicklungsleiter

1 / 2

CE

EU – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC – DECLARATION OF CONFIRMITY
DECLARATION DE CONFORMITE DE LA CE

Anzeigeeinheit — **StecaGrid Vision**

BG
Декларация за съответствие на европейските норми
С настоящето декларираме, че посочените на страница 1 продукти, отговарят на следните норми и директиви:

Електромагнитна устойчивост 2004/108/EG поправки 93/68/EWG

Приложими съгласувани стандарти и норми в частност: [1]

CZ
Prohlášení o shodě EU
Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:

Směrnicím EU-EMV 2004/108/EG ve sledu 93/68/EWG

Použité harmonizační normy, zejména: [1]

DK
EF-overensstemmelseserklæring
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:

Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG, følgende 93/68/EWG

Anvendte harmoniserede standarder, særligt: [1]

EE
EL vastavusavaldus
Käesolevaga avaldame, et nimetatud toode on kooskõlas järgmiste direktiivide ja standarditega:

Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EG, märgistus 93/68/EWG

Kohaldatud Euroopa standardid, eelkõige: [1]

ES
Declaración de conformidad CE
Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:

Compatibilidad electromagnética 2004/108/EG modificada por 93/68/EWG

Normas armonizadas adoptadas, especialmente: [1]

FI
CE-standardinmukaisuusseloste
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:

Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG seuraavin täsmennyksin 93/68/EWG

Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: [1]

GR
Δήλωση προσαρμογής στις προδιαγ ές της Ε.Ε. (Ευρωπαϊκής Ένωσης)
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτο σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:

ΗΑΕτρομαγνητική συμβατότητα 2004/108/EG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EWG

Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: [1]

HU
EK. Azonossági nyilatkozat
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel:

Elektromágneses zavarás/türés: 2004/108/EG és az azt kiváltó 93/68/EWG

Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: [1]

IT
Dichiarazione di conformità CE
Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:

Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG e seguenti modifiche 93/68/EWG

Norme armonizzate applicate, in particolare: [1]

LT
Atitikties pareiškimas su Europos Sąjungoje galiojančiomis normomis
Šiuo mes pareiškiame, kad nurodytas gaminys atitinka sekančias direktyvas bei normas:

Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EG, ženklinimas 93/68/EWG

Naudojamas Europoje normas, ypač: [1]

LV
ES Atbilstības deklarācija
Paziņojam, ka minētais izstrādājums atbilst sekojošām direktīvām jeb normām:

2004/108/EG Par elektromagnētisko panesamību, apzīmējums 93/68/EWG

Izmantotās Eiropas normas, īpaši: [1]

NL
EU-verklaring van overeenstemming
Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in die geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:

Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG als vervolg op 93/68/EWG

Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: [1]

NO
EU-Overensstemmelseserklæring
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:

EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG med senere tilføyelser: 93/68/EWG

Anvendte harmoniserte standarder, særlig: [1]

PL
Deklaracja Zgodności CE
Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:

Odpowiedniość elektromagnetyczna

2004/108/EG ze zmianą 93/68/EWG

Wyroby są zgodne ze szczególowymi normami zharmonizowanymi: [1]

PT
Declaração de Conformidade CE
Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:

Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG com os aditamentos seguintes 93/68/EWG

Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: [1]

RO
Declarație de conformitate UE
Prin prezenta se declară că produsul mai sus menționat este în conformitate cu următoarele directive, respectiv norme:

Compatibilitate electromagnetică 2004/108/EG, marcaj 93/68/EWG

Norme europene utilizate, în special: [1]

RU
Декларация о соответствии Европейским нормам
Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:

Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG с поправками 93/68/EWG

Используемые согласованные стандарты и нормы в частности: [1]

SE
CE-försäkran
Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:

EG-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG, med följande ändringar 93/68/EWG

Tillämpada harmoniserade normer, i synnerhet: [1]

SI
EU-izjava o skladnosti
Izjavljamo, da je navedeni izdelek skladen z

naslednjimi direktivami oz. standardi:

Direktiva o elektromagnetni združljivost 2004/108/EG, oznaka v skladu z 93/68/EWG

Uporabljene evropski standardi, še posebej: [1]

SK
Prehlásenie o zhode ES
Týmto prehlasujeme, že sa uvedený produkt zhoduje s nasledovnými smernicami príp. normami:

Elektromagnetická zlučiteľnosť 2004/108/EG, označenie 93/68/EWG

Použité európske normy, predovšetkým: [1]

TR
EC Uygunluk Teyid Belgesi
Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:

Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG ve takip eden, 93/68/EWG

Kısmen kullanılan standartlar: [1]

734144